



HAL
open science

Une exploration des usages des TIC au sein des micro et petites entreprises informelles de Dakar. Note méthodologique sur l'enquête quantitative et premiers résultats

Thomas Eekhout, Jean-Philippe Berrou, François Combarnous

► To cite this version:

Thomas Eekhout, Jean-Philippe Berrou, François Combarnous. Une exploration des usages des TIC au sein des micro et petites entreprises informelles de Dakar. Note méthodologique sur l'enquête quantitative et premiers résultats. [Rapport de recherche] Projet de recherche LAM-ORANGE 2016-2018. 2018. hal-02148201

HAL Id: hal-02148201

<https://hal.science/hal-02148201>

Submitted on 13 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« UNE EXPLORATION DES USAGES DES TIC AU SEIN DES MICRO ET PETITES ENTREPRISES INFORMELLES DE DAKAR »

Note méthodologique sur l'enquête
quantitative et premiers résultats

Thomas EEKHOUT

GREThA - UMR CNRS 5113 – Université de Bordeaux

Jean-Philippe BERROU

LAM - UMR CNRS 5115 - Sciences Po Bordeaux

François COMBARNOUS

GREThA - UMR CNRS 5113 – Université de Bordeaux



La rédaction de ce rapport a bénéficié de l'appui scientifique et financier d'Orange. Ce rapport est le second volet d'un projet de recherche coordonné par le laboratoire LAM (Les Afriques dans le Monde – Sciences Po Bordeaux – UMR CNRS 5115) et financé par la direction de la recherche d'Orange Labs (IMT/OLR). L'objectif du projet est de renforcer la compréhension des usages numériques des entrepreneurs informels en Afrique Sub-Saharienne. [Contact Orange : Kevin MELLET (kevin.mellet@orange.com)].

RESUME EXECUTIF

CONTEXTE ET OBJECTIF

Depuis une quinzaine d'années, l'Afrique subsaharienne connaît un changement de cap sur plusieurs dimensions du développement et de l'émergence économique. Les principaux indicateurs de développement tendent à montrer qu'il y a une progression réelle et l'avènement des TIC se présente comme une réponse au défi d'émergence de la région. Cependant, certaines vulnérabilités structurelles représentent à ce jour des obstacles de taille aux dynamiques économiques et sociales. De nombreux travaux témoignent des problématiques liées à l'hégémonie de l'économie informelle dans nombre de ces pays. Un premier rapport a permis de mettre en perspective les faiblesses des entreprises informelles et d'identifier les canaux à travers lesquels les TIC et en particulier le téléphone mobile peuvent présenter une réponse à leurs besoins (Berrou et al., 2017). Les zones d'ombres encore existantes à ce sujet ont motivé la mise en place d'une enquête quantitative à Dakar (Sénégal) auprès des entrepreneurs informels afin de mieux comprendre l'accès et les usages marchands du téléphone mobile. Dans la perspective de travaux futurs, ce rapport introduit les données recueillies et propose un cadre d'analyse spécifique à l'étude des usages numériques.

METHODOLOGIE

Après une description du contexte sénégalais et dakarois, ce document présente la démarche méthodologique rigoureuse mobilisée pour la mise en œuvre de l'enquête. Cette enquête, conduite sur la période de janvier à avril 2017 par une équipe de 12 enquêteurs, a porté sur échantillon représentatif de 507 établissements du secteur informel dakarois (méthode des quotas et des itinéraires). Un questionnaire original adapté à notre questionnement a été construit de manière à couvrir tant les spécificités économiques des unités de production informelles que les enjeux relatifs à l'accès et à la diversité des usages du mobile. Les outils de la statistique descriptive sont ensuite mobilisés pour, à partir des données récoltées, décrire brièvement la population étudiée et proposer une analyse exploratoire des usages TIC.

PRINCIPAUX RESULTATS

La composition sociodémographique des entrepreneurs enquêtés (âge, genre, éducation, etc.) ainsi que les caractéristiques principales de leurs établissements (type de local, nombre d'employés, performances économiques) sont conforme aux spécificités du secteur informel dans la sous-région. Les déterminants sociaux semblent étroitement corrélés aux caractéristiques des activités économiques, à leur dynamique ainsi qu'aux pratiques numériques. Nous explorons alors les questions d'accès et d'usage des TIC sous le prisme des inégalités, des « fractures numériques ». Notre travail nous conduit à identifier trois grandes fractures : (1) la première concerne l'accès aux dispositifs TIC ; (2) la seconde renvoie à la diversité des usages tant sur le plan des différentes fonctions professionnelles visées par ces usages (amplitude des usages) que sur le plan de la diversité des dispositifs mobilisés pour y parvenir (profondeur des usages) ; (3) la troisième fracture traduit les effets potentiellement différenciés des usages numériques sur les performances économiques des unités de production informelles.

- Dans le contexte du secteur informel de Dakar, la première fracture numérique porte donc sur l'accès ou non à un téléphone tactile. En moyenne, les entrepreneurs les plus jeunes, les plus éduqués et à la tête d'activités économiques de plus grande taille (nombre d'emploi, niveau de capital) disposent en général d'un tel téléphone. Parallèlement, nous constatons des spécificités sectorielles : quand les entrepreneurs des activités de transformation et vente d'aliments sont relativement peu nombreux à disposer d'un portable tactile, le constat inverse vaut pour les commerçants et certains entrepreneurs des services (santé, soins, esthétique, éducation).

- La diversité des usages représente un deuxième niveau de fracture. L'accès au téléphone tactile demeure ici un élément clef dans l'identification de profils d'usagers, mais au-delà de cette segmentation, ce type de fracture numérique laisse entrevoir des pratiques sectorielles spécifiques. La communication par mobile avec les clients est par exemple d'un usage répandu, mais l'est plus particulièrement parmi les prestataires de services. Les commerçants se distinguent par une adoption plus courante de la communication avec leurs fournisseurs et la coordination multilatérale. Autrement dit, ils sont relativement plus nombreux à s'informer et/ou communiquer de l'information sur internet (notamment à travers les réseaux sociaux). Les entrepreneurs du secteur de la production et de l'artisanat se distinguent par un usage plus fréquent du mobile pour se coordonner avec d'autres entreprises du secteur. Les inégalités d'usages des fonctions financières et de gestion interne sont quant à elles moins visibles.
- La troisième fracture concerne les effets différenciés des usages des outils numériques sur les performances économiques des activités (chiffre d'affaires, valeur ajoutée, excédent brut d'exploitation). Sans rentrer dans une évaluation économétrique, nos résultats montrent que certaines pratiques numériques sont associées à de meilleures performances. Il semble que les performances économiques dans le secteur des services soient moins sensibles aux usages TIC. Par contre les entreprises des secteurs de la production et du commerce présentent des performances sensiblement différentes selon certaines pratiques notamment l'usage des transferts d'argent via mobile et la communication interne à l'entreprise.

LIMITES ET PERSPECTIVES POUR DES RECHERCHES FUTURES

Les inégalités d'accès et d'usages numériques repérés dans ce document demandent à être explorées de manière plus approfondie pour en comprendre les mécanismes sous-jacents. Dans cette perspective, au regard de notre approche de la diversité des usages (amplitude et profondeur), l'identification plus précise de profils d'entrepreneurs usagers des TIC permettra de compléter utilement une analyse de la segmentation du secteur informel dakarois. Enfin, des estimations économétriques permettront de tester de manière plus robuste l'impact des usages TIC sur les performances économiques des unités de production informelles observées.

MOTS CLEFS

Micro et Petites Entreprises, Secteur Informel, TIC, Enquête Etablissement, Dakar, Fractures numériques

ACRONYMES

ANSD: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

ASS : Afrique Subsaharienne

BIT/OIT : Organisation/Bureau International du Travail

CA : Chiffre d'affaires

CITI : Classification Internationale Type, par Industrie, de toutes les branches d'activité économique

CIST : Conférence Internationale Des Statisticiens Du Travail

CRDES : Centre de Recherche pour Le Développement Economique et Social

EBE : Excédent Brut D'exploitation

ENUPIS : Enquête Nationale sur les Unités de Production Informelles au Sénégal

ESPS : Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal

FMI: Fond Monétaire International

GSMA: Global System for Mobile Association

ITU: International Telecommunication Union

NINEA : Numéro d'Identification Nationale des Entreprises et Associations

OIT: Organisation International du Travail

PIB: Produit Intérieur Brute

PED : Pays en voie de Développement

PPA : Parité de Pouvoir d'Achat

SMS : Short Message System

SYSCOA : Système comptable Ouest Africain

TIC: Technologie de l'Information et de la Communication

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine

UPI : Unité de Production Informelle

VA : Valeur Ajoutée

SOMMAIRE

ACRONYMES	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	6
I. CONTEXTUALISATION	8
II. LA MISE EN ŒUVRE DE L'ENQUETE A DAKAR EN 2017 : METHODOLOGIE ET DEROULEMENT.....	14
1. Identification des unités statistiques : les UPI.....	14
2. Enquête établissements.....	15
3. Le plan de sondage : la méthode des quotas	15
4. Le questionnaire.....	19
5. Mise en œuvre de l'enquête	21
6. Vérification et nettoyage des données	25
III. DESCRIPTION DU SECTEUR INFORMEL DAKAROIS	27
1. La structure de l'échantillon au regard des quotas effectifs	27
2. Les entrepreneurs informels de Dakar et leurs établissements.....	29
➤ Les caractéristiques socio-démographiques des entrepreneurs.....	29
➤ Les caractéristiques physiques des établissements.....	32
3. La structure de l'emploi dans l'informel dakarois	33
4. Les performances économiques des unités de production.....	36
IV. UNE EXPLORATION DES USAGES DES TIC AU SEIN DES UPI DE DAKAR : A LA DECOUVERTE DES FRACTURES NUMERIQUES	41
1. L'accès aux dispositifs TIC : le téléphone tactile, une première rupture numérique.....	41
2. Les diversités des usages comme fracture de deuxième rang	45
2.1. L'amplitude des usages : les différentes fonctions professionnelles des usages du mobile.....	45
2.2. La profondeur des usages : la diversité des dispositifs et interfaces mobilisés.....	52
3. Une troisième fracture : liens entre les usages et les performances économiques des UPI	54
V. CONCLUSIONS.....	57
BIBLIOGRAPHIE	59
ANNEXES	63
TABLE DES MATIERES	69
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	70

INTRODUCTION

Depuis les années 2000, l'Afrique laisse entrevoir un changement de cap que l'on peut lier à l'avènement du numérique et plus généralement à des transformations sociales qui modifient le paysage du continent. Pourtant, le dernier rapport du Fond Monétaire International (FMI) s'alarme sur la persistance de vulnérabilités structurelles et le besoin de relancer la croissance (FMI, 2017). Les secteurs dits « modernes » n'ont encore qu'un rôle marginal dans l'emploi alors que l'économie informelle continue à peser considérablement dans les pays de la région : selon le pays elle concentre entre 30% et 90% des emplois non agricoles et contribue entre 25 et 65% du PIB (Jütting et de Laiglesia, 2009; La Porta et Shleifer, 2014; Vanek et al., 2014). La modernisation et la normalisation des activités informelles représentent donc des défis majeurs à relever et pour lesquels les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent de nouvelles perspectives. L'avènement des dispositifs de TIC et notamment du mobile en Afrique conduit à la diffusion rapide de nouveaux outils pouvant soutenir la dynamique des Unités de Production Informelles (UPI).

Le projet de recherche que nous menons s'interroge sur les usages marchands des TIC et leurs potentiels effets sur la structuration et la dynamique des activités informelles. La littérature sur les TIC dans les pays en développement (PED) et en Afrique est en pleine expansion, en témoigne le rapport sur le développement dans le monde de la Banque Mondiale sur « *Les dividendes du numérique* » (Banque Mondiale, 2016). Les effets des TIC sur le développement sont souvent associés à leur rôle en tant qu'instrument de coordination sur les marchés facilitant l'accès à l'information et réduisant les coûts de transaction (Jensen, 2007; Aker, 2010; Aker et Fafchamps, 2015). Elles facilitent ainsi l'inclusion aux marchés, et cela est notamment le cas au regard de l'inclusion financière à travers le développement du mobile money (Donovan, 2012). Les effets du mobile money sur la capacité des ménages, en particulier les ménages agricoles, à gérer les chocs et les risques sont également soulignés (Jack, Suri 2014; Blumenstock et al. 2015). Les TIC sont aussi présentées comme un instrument de gestion pouvant assurer une meilleure allocation des ressources, notamment au sein du secteur privé mais aussi dans la production et l'accès à des services publics de meilleure qualité. Si cette littérature s'intéresse de manière récente au cas spécifique des micro et petites entreprises (MPE) informelles urbaines, elle reste encore assez rare et de nombreuses zones d'ombre restent à explorer. Il convient, à cet égard, de constater que l'Afrique francophone demeure peu étudiée par rapport à l'Afrique anglophone, de même que les petits entrepreneurs en zone urbaine (Berrou et al., 2017).

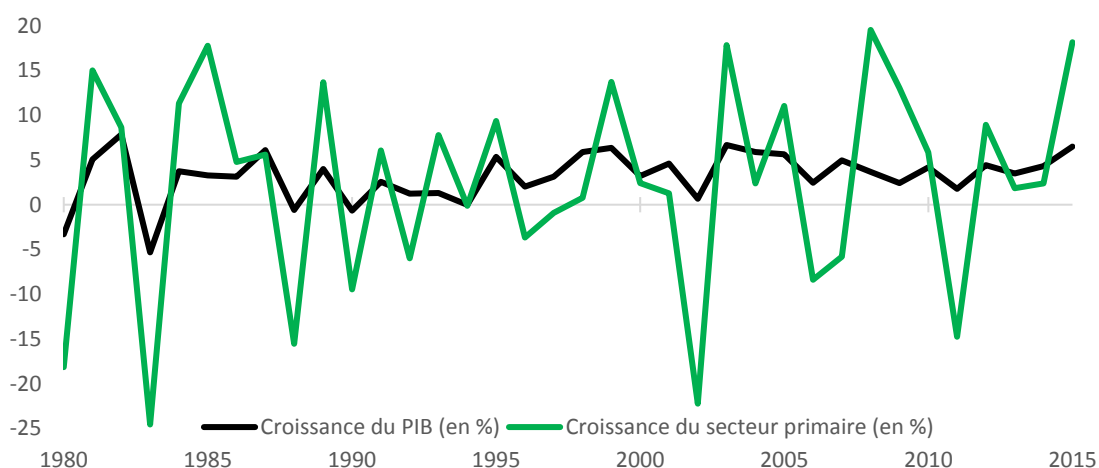
Au regard de ces questionnements encore existants, nous menons une étude sur le secteur informel urbain sénégalais et plus particulièrement de Dakar (Sénégal). Nous avons mis en place une enquête quantitative auprès d'un échantillon représentatif d'environ 500 entrepreneurs informels de Dakar. Cette démarche a pour objectifs de mieux saisir les réalités du secteur informel de la région de Dakar tant sur les dimensions sociales qu'économiques, de mieux appréhender les usages des TIC

en milieu urbain par les entrepreneurs de ce secteur et, à terme, d'évaluer les impacts potentiels de ces usages sur les performances de leur activité. Dans ce document, nous présenterons dans un premier temps le contexte économique et social du Sénégal et de l'agglomération de Dakar, dans laquelle s'inscrit notre étude. Dans un second temps, nous expliquerons les modalités techniques et pratiques de la mise en œuvre de l'enquête de terrain. Les deux dernières sections proposent une première exploration statistique des données collectées tant sur le plan de la caractérisation des entreprises enquêtées que sur l'analyse de l'accès et des usages différenciés des TIC à partir de l'identification de potentielles « fractures numériques ».

I. CONTEXTUALISATION

La République du Sénégal occupe le territoire le plus occidental du continent africain et Dakar, sa capitale, se trouve sur la presqu'île à l'Ouest du pays. Il se caractérise par des contrastes géographiques (l'influence océanique à l'Ouest, le désert au Nord et à l'Est et le début de l'Afrique tropicale au Sud), démographiques et par une singulière diversité ethnique. Il s'affiche aussi comme l'une des plus grandes puissances économiques et politiques de l'Afrique de l'Ouest et les perspectives de croissance y sont particulièrement favorables (FMI, 2016). Le rapport d'avril 2016 du Fonds Monétaire International classe le Sénégal parmi les « Pays émergents et pré-émergents d'Afrique subsaharienne »¹ et anticipe même une croissance du PIB en 2017 supérieure à celle de ses homologues (6.6% du PIB en 2017 contre 3.9% en moyenne). Profitant de la relative stabilité politique et de la croissance démographique, c'est sous l'impulsion des télécommunications, des transports et du tourisme que le secteur tertiaire est devenu le principal moteur d'une croissance encore inégalement répartie (Kassé, 2015; ANSD 2013a). En effet le secteur tertiaire participe à hauteur de 60,17% du PIB de 2015 et pourvoit 21% des emplois du pays (tableau 1). Loin des expériences occidentales, chinoise ou indienne, le Sénégal semble se 'tertiariser' sans passer par une phase d'industrialisation majeure : en 2015, le secteur secondaire, concentré à Dakar, produit 23,59% de la richesse nationale (tableau 1, figure 1). Enfin le secteur primaire est particulièrement marqué par une faible productivité. La Banque Mondiale estime qu'il embauche presque la moitié des travailleurs alors qu'il ne contribue qu'à 16,24% du PIB. D'ailleurs, de par son poids dans l'emploi et sa fébrilité aux chocs exogènes (climat, cours internationaux), le secteur primaire a, jusqu'à récemment, fortement guidé les tendances de la croissance nationale (figure 1).

Figure 1 : Croissance du PIB et du secteur primaire entre 1980 et 2015



Source : Banque Mondiale

¹ Aux côtés de pays tels que : Afrique du Sud, Angola, Cameroun, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Gabon, Ghana, Kenya, Maurice, Nigéria, Ouganda, Rwanda, Tanzanie et Zambie.

Tableau 1 : Principaux indices macroéconomiques et sociaux du Sénégal depuis 1980

	1980- 1984	1985- 1989	1990- 1994	1995- 1999	2000- 2004	2005- 2009	2010- 2014	2015
Croissance du PIB (% annuel moyen)	-6,3%	13,5%	-9,2%	1,3%	14,5%	10,1%	4,9%	6,5%
PIB par habitant (\$ us constants de 2010)	897	882	823	827	900	980	1004	1074
Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)	20,8	23,2	19,7	19,8	17,2	15,7	16,3	16,2
Services, etc. Valeur ajoutée (% du PIB)	58,6	56,1	57,1	56,4	58,3	60,7	59,7	60,2
Industrie, valeur ajoutée (% du PIB)	20,6	20,7	23,2	23,8	24,5	23,6	24,0	23,6
Croissance population (% annuelle)	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	-
Croissance population urbaine (% annuelle)	4%	4%	3%	3%	3%	3%	4%	-
Recettes fiscales (% du PIB)	-	-	-	14,8	16,1	17,9	18,9	-
Pauvreté a \$ 3.10 par jour (2011 PPA) (%)	-	-	46,6	-	34,9	28,7	28,4	-
Pauvreté a \$ 1,90 par jour (2011 PPA) (%)	-	-	29,0	-	16,5	12,7	12,8	-
Taux de mortalité infantile (pour 1 000 naissances vivantes)	87,4	75,8	70,0	70,8	63,8	52,1	44,3	41,7
IDH (source UNDP)	0,33	0,35	0,37	0,37	0,38	0,42	0,46	
Taux d'alphabétisation, total des adultes (% des personnes âgées de 15 ans et plus)	-	26,9	-	-	39,3	45,8	47,4	55,6
Esperance de vie à la naissance, total (années)	50,9	55,5	57,4	57,4	58,7	61,8	65,3	-

Source : Banque Mondiale et PNUD

Aujourd'hui, de nombreux discours optimistes mettent en avant les progrès du Sénégal en matière de réduction de la pauvreté (FMI 2016a, 2016b). Ces derniers sont fondés sur un changement de cap amorcé surtout à partir des années 2000. Depuis une quinzaine d'années, nous assistons à une progression du développement humain (avec des conditions souvent meilleures en zone urbaine), le pays parvient à diversifier ses exportations (Baumann, 2016) et l'évolution du PIB semble moins sensible aux crises agricoles. Des tendances qui coïncident avec une vague de programmes économiques (le Programme Intégré de 2000 à 2008, la Stratégie de Croissance Accélérée établit en 2007, et le Plan Sénégal Emergent en 2014)². Entre 2000 et 2015, le taux d'alphabétisation des adultes est passé de 39,28% à 55,62% et le taux de mortalité à la naissance a reculé de 22 points de pourcentage laissant l'espérance de vie à la naissance à 65 ans avec là encore des situations sociales favorables aux habitants des villes. Quant aux logements, ils sont souvent mieux équipés (électricité, réfrigérateurs, toilettes...) ont un meilleur accès aux infrastructures (source d'eau, routes bitumées, marchés, stations essence, pharmacies, banques) (ANSD 2015, 2016). Par exemple, 91,3% des ménages de la zone urbaine de Dakar ont accès à l'eau potable contre 52% des ménages en milieu rural. De même, 85% des logements urbains ont accès à l'électricité contre 32% en zone rurale. Toutefois, le niveau de développement du Sénégal est encore faible et le marché du travail demeure précaire. Le pays se trouve seulement à la 170^{ème} place sur 188 pays dans le classement de l'IDH (PNUD, 2016) et plus d'un quart de sa population (28%) vit avec moins de \$ 3,10 PPA par jour. La proportion d'individus vivant sous le seuil de pauvreté extrême établi à 1,95\$ PPA oscille quant à elle autour de 13%. La part de pauvres a considérablement diminué, mais compte tenu de la croissance démographique, le nombre de pauvres à quant à lui, augmenté de plus de 450 000. Selon l'enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal menée en 2011, 46,7% des individus n'ont pas les revenus suffisants pour répondre à leurs besoins de base (alimentaires et non alimentaires). A Dakar, ce taux est de « seulement » 26,1% alors que l'incidence de la pauvreté en milieu rural s'élève à 57,3% (ANSD, 2013b). Mais encore, si l'IDH est en pleine progression, lorsqu'on ajuste cet indicateur aux inégalités au sein du pays (IDHI), son évolution est moins marquée. La structure de la distribution des revenus est un bon exemple pour illustrer les inégalités notamment selon l'environnement et les catégories sociales. A Dakar, l'incidence de la pauvreté est relativement homogène selon les secteurs d'activité³. Concentrant la plupart des plus riches du pays, le coefficient de Gini est de 0,2 sur 1, rappelant des niveaux similaires aux pays moins inégalitaires au monde. En zone rural, où l'incidence de la pauvreté est bien plus hétérogène (32% dans le secteur public et 60% parmi les indépendants agricoles), l'indice de Gini y est deux fois plus élevé (ANSD, 2013a; Banque Mondiale).

S'il est vrai que les progrès sociaux et économiques sont remarquables, la situation actuelle du marché du travail reste encore préoccupante. Cette situation

² Nous retenons le terme « coïncident » puisque face à l'inexistence d'études d'impacts de ces programmes, il est difficile d'attribuer ces changements aux programmes de développement (Baumann, 2016)

³ L'ANSD estime que les sans emploi sont les plus touchés par la pauvreté puisque 31% d'entre eux vivraient sous le seuil de pauvreté. Parmi les indépendants non agricoles, 19% le seraient.

est notamment le résultat de 50 années d'instabilité du régime de croissance. Avec une économie extravertie basée sur les exportations de produits agricoles (notamment l'arachide), le Sénégal vit pendant les années 1970, comme la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, une période de croissance économique volatile. Dépendant du cours des produits agricoles, le Sénégal subit de plein fouet la chute très nette des prix mondiaux. Cette crise provoque des déséquilibres macroéconomiques profonds et motivera la mise en place de politiques d'austérité préconisées par les institutions internationales (FMI et Banque Mondiale). Malgré l'objectif affiché de soutenir la croissance nationale par des réformes libérales (vagues de privatisation des grandes entreprises, réduction des effectifs du secteur public et libéralisation du marché du travail), la croissance est restée instable pendant plus de trente ans. Selon les données de la Banque Mondiale, durant la période d'administration de ces politiques économiques, la production nationale aura diminué en moyenne de 1% par an, le pays retrouvant en l'an 2000 des niveaux productivité par travailleur inférieurs à ceux des années 1980 (Banque Mondiale). Dans le même temps, entre 1965 et 1994, la population sénégalaise s'est accrue à un taux légèrement inférieur à 3% et s'est accompagnée d'un phénomène d'urbanisation encore d'actualité ; souvent qualifiée de chaotique et précoce. Selon les données de la Banque Mondiale, la part de population urbaine a ainsi doublé passant de 23% en 1960 à 44% en 2016. Ce phénomène a fait de Dakar le premier pôle économique du pays en hébergeant un quart de la population et 39,5% des entreprises alors qu'elle ne s'étend que sur 0,28% du territoire national (ANSD 2017a). La combinaison d'une faible demande de travail (sous l'effet des changements structurels et de la croissance insuffisante) et d'une forte offre de travail (pression démographique, notamment en zone urbaine) a provoqué un déséquilibre fort sur ce marché du travail urbain. Bien qu'elle soit le poumon économique du pays, la région de Dakar est incapable d'accueillir l'ensemble de sa population dans des conditions décentes et d'occuper toute la main d'œuvre disponible avec des emplois modernes (Baumann, 2016). En effet, l'atonie du tissu économique est incapable de fournir des emplois décents et de répondre aux besoins de la population. Le marché du travail est particulièrement segmenté entre une majorité d'emplois précaires et vulnérables dans le secteur informel et d'autres plus protégés dans le secteur public et privé formel. Faute de données fiables et standardisées sur le secteur informel, il est difficile d'affirmer avec précision son poids dans le PIB et dans l'emploi. Il est d'autant plus compliqué d'en estimer son évolution au fil des années. Il est en revanche possible de croiser les sources d'information et de faire des rapprochements pour parvenir à des comparaisons utiles. Nous pouvons affirmer que les opportunités de travail pour la population se matérialisent le plus souvent par la création de petites structures urbaines qui requièrent un faible investissement de départ. Le recensement de la population de 2013 révèle qu'à Dakar, 7 actifs sur 10 créent leur propre emploi embauchant, le cas échéant de la main d'œuvre (Kassé, 2015). Ces activités sont dans 97% des cas de caractère informel et sont souvent la principale source de revenus des ménages du Sénégal (ANSD 2016, 2017a). Le dernier rapport du FMI (2017) estime que le secteur informel (hors secteur agricole) contribue entre 40% et 50% du PIB du pays et l'enquête nationale sur le secteur informel au Sénégal (ENSIS) réalisé en

2011 qu'il emploie près de la moitié de la population active (ANSD, 2013b), des chiffres très similaires aux données fournies par Maldonado et Gaufray (2001) pour les années 1980. Selon (Torelli et Roubaud, 2013), à Dakar, 76% des emplois sont informels alors que les emplois dans le secteur public et privé formel représentent respectivement 8% et 16%. Ainsi, contrairement à ce que prédisaient les théories classiques sur sa progressive absorption par le secteur formel, le secteur informel est aujourd'hui une réalité avec laquelle il faut compter et se trouve au centre des problématiques liées au marché du travail, en particulier dans un contexte tel que celui de Dakar au Sénégal. Or, il rassemble une population vivant et travaillant souvent dans des conditions précaires et vulnérables et soulève de nombreux défis.

A ce titre, un premier travail de recherche a mis en évidence les canaux à travers lesquels le développement rapide des TIC sur le continent en général et au Sénégal en particulier est de nature à offrir de nouvelles perspectives aux micro et petites entreprises informelles (Berrou et al., 2017). En 2015, le nombre de souscriptions à un opérateur téléphonique mobile au Sénégal représentait 103% de la population nationale, les souscriptions à Internet (fixe et mobile) représentaient, elles, 58% de la population (ARTP, 2017)⁴. Des niveaux bien au-dessus de la moyenne du continent qui selon les estimations de l'ITU (International Telecommunication Union), s'élevaient pour la même année respectivement à 73% et 17%. Rappelons que la mesure de la pénétration mobile est la mesure de l'ensemble des cartes SIM en activité dans un pays, rapportée à sa population. Elle est adaptée à la mesure du nombre de personnes utilisant un portable dans les pays développés, mais conduit à des surestimations importantes en ASS où les usagers utilisent plusieurs cartes SIM simultanément afin de communiquer au sein d'un même opérateur (ou « *on net* ») et de profiter de promotions régulières offertes par les opérateurs. Posséder les cartes SIM actives des différents concurrents est même devenu la norme. Ainsi, si la téléphonie fixe est un marché peu dynamique et restreint (avec un taux de pénétration de moins de 2%), le marché de la téléphonie mobile et de l'Internet est, au contraire, en pleine expansion et très concurrentiel. C'est la SONATEL – Société Nationale des Télécommunications – qui est responsable de la conception, de l'équipement et de l'entretien des infrastructures de télécommunications du pays. Les trois opérateurs qui exploitent ces dernières sont la SONATEL elle-même (filiale d'ORANGE), TIGO et EXPRESSO proposant tous des services de téléphonie mobile et un accès à l'Internet⁵. Que ce soit pour l'Internet ou la téléphonie mobile ORANGE-SONATEL domine le marché. Sur le plan de la téléphonie mobile, la société détient 53% des parts du marché global de la téléphonie (sur les segments du prépayé et du post payé) et TIGO et EXPRESSO en détiennent chacun 25% et 22%. Il est intéressant de remarquer que les communications (ou trafic) *on-net*, moins coûteuses, sont largement majoritaires (ARTP, 2017). Le marché de l'Internet se divise en quatre segments : (i)

⁴ Le parc Internet regroupe les abonnements à l'Internet fixe (ADSL/RTC) et les abonnements actifs à l'Internet mobile (clé Internet/terminal mobile) sans tenir compte des liaisons louées. En mars 2017, le parc Internet mobile représente 98,58% du parc Internet global. Le parc Internet mobile regroupe l'Internet mobile hors clés et le parc des clés Internet alors que le parc Internet fixe est composé du parc Internet fixe haut débit (ADSL) et bas débit (ARTP, 2017).

⁵ Tigo est le seul opérateur à ne pas fournir des services de téléphonie fixe.

l'internet fixe bas débit⁶, (ii) l'Internet fixe au débit, (iii) l'Internet mobile à partir des clés Internet, (iv) l'Internet mobile, hors clefs Internet (2G et 3G), qui concerne les usagers qui se connectent via un terminal mobile. Ce dernier segment cumule 97% des abonnés à l'Internet et est largement dominé par ORANGE-SONATEL qui détient 65% abonnements Internet mobile. En vue de la très faible pénétration des outils numériques fixes, le mobile apparaît donc pour beaucoup comme le seul moyen d'accès à l'Internet.

⁶ Il regroupe les accès fixes dont le débit est inférieur ou égal à 256 Kbps, notamment les accès via RTC

II. LA MISE EN ŒUVRE DE L'ENQUETE A DAKAR EN 2017 : METHODOLOGIE ET DEROULEMENT

Afin d'analyser les usages des TIC au sein des microentreprises informelles et leurs potentiels impacts sur les performances de ces activités, nous avons conduit une « enquête établissements » auprès d'un échantillon représentatif de près de 500 Unités de Production Informelles (UPI) à Dakar de janvier à avril 2017. Les données collectées portent sur les caractéristiques sociodémographiques des entrepreneurs, sur les caractéristiques et les performances de leur entreprise et bien sûr sur les usages des TIC. Compte tenu de nos questionnements et de nos priorités de recherche, une enquête par établissement s'est avéré être la plus efficace.

1. Identification des unités statistiques : les UPI

L'identification empirique et statistique des activités relevant du secteur informel repose sur la définition internationale introduite par le BIT (Bureau International du Travail) depuis la 17^{ème} Conférence internationale des statisticiens du travail - CIST (OIT, 2013).

D'un point de vue opérationnel, le secteur informel est une composante du secteur institutionnel des ménages dans le système de comptabilité nationale des Nations Unies, où il est assimilé aux entreprises individuelles. Les entreprises du secteur informel sont alors définies comme des entreprises privées, appartenant à des individus ou des ménages, qui ne sont pas constituées en personne morale distincte de leur propriétaire (à la différence des sociétés) et pour lesquelles aucune comptabilité complète n'est disponible (Husmanns, 2004). Les critères d'identification empiriques retenus par le BIT sont alors les trois suivants : un critère de taille (moins de cinq employés), un critère de gestion (l'activité ne tient pas une comptabilité officielle) et un critère de légalité (l'entreprise n'est pas enregistrée auprès de la chambre de commerce ou sur le plan fiscal).

L'adoption de cette définition internationale dans le système comptable et statistique sénégalais (porté par l'Agence Nationale pour la Statistique et la Démographie – ANSD) se traduit par une définition du secteur informel fondée sur deux critères. En effet, l'ANSD ne tient pas compte de la taille des unités de production (nombre d'employés) et considère qu'une activité est informelle si elle ne possède pas de NINEA (Numéro d'Identification Nationale des Entreprises et Associations) et/ou ne tient pas une comptabilité formelle selon les normes du SYSCOA (Système Comptable Ouest-Africain). Dans la pratique, lors de sa dernière enquête nationale, l'ANSD ne retient finalement que le critère de comptabilité (ANSD, 2013). Nous avons tout de même retenu les deux critères précédant afin de mobiliser des concepts harmonisés entre les différents Etats membres de l'UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine) et compatibles avec les normes internationales en la

matière⁷. Sur ces critères, et suivant les données d'enquêtes disponibles, nous avons cherché à couvrir les UPI selon la nomenclature et les unités recensées par l'ANSD (UPI fixes et visibles de la région de Dakar à l'exception des activités agricoles, animales, forestières et du secteur de la pêche)⁸.

2. Enquête établissements

Deux types d'enquêtes sont envisageables pour collecter des données sur les UPI. D'une part, l'enquête mixte consiste à emboîter trois enquêtes successives : la première est une enquête sur les ménages (emploi, chômage et conditions d'activités des individus d'un ménage), la deuxième est spécifique aux chefs d'UPI (conditions d'activités, performances, mode d'insertion dans le tissu économique...) et la troisième porte sur la consommation (formelle et informelle) des ménages. L'autre approche consiste à réaliser une enquête auprès des établissements, à partir d'un échantillon extrait d'un recensement exhaustif des entreprises. Nous avons opté pour une enquête par établissements pour des raisons pratiques et opérationnelles.

Si l'enquête mixte offre une meilleure probabilité de couvrir l'ensemble des segments de l'informel, l'enquête par établissements couvre uniquement les activités identifiables en tant que telles sur le terrain (cf. *méthode des itinéraires, infra*). Ainsi, en n'enquêtant que les UPI visibles, nous avons probablement légèrement surreprésenté le segment supérieur de l'informel. Notre échantillon se concentre, à priori, plutôt sur des activités contribuant substantiellement à l'économie et présentant des expériences évolutives intéressantes (Benjamin et Mbaye, 2012)⁹. Par ailleurs, si l'accès aux téléphones portables s'est largement démocratisé en milieu urbain, les usages risquent de varier. Nous pouvons poser l'hypothèse que les segments inférieurs auraient tendance à moins utiliser ces technologies et en respectant leur poids dans le secteur informel, l'étude risquait de ne pas capter les usages plus intenses et avancés.

3. Le plan de sondage : la méthode des quotas

Afin d'établir l'échantillon recherché à partir de la méthode des quotas, il est indispensable d'avoir une connaissance de la distribution de la population *ex ante* sur un certain nombre de variables de contrôle. Cette stratégie consiste à reproduire un échantillon représentatif de la réalité à partir de certains critères de sélection choisis

⁷ Nous retenons en définitive la définition recommandée par l'[Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne](#) : « toute activité, non enregistrée et/ou dépourvue de comptabilité formelle écrite, exercée à titre d'emploi principal ou secondaire, par une personne en tant que patron ou à son propre compte. Cette personne, active occupée, est alors considérée comme "chef d'unité de production informelle". » (Backiny-Yetna et Bardon, 1999).

⁸ Ce qui exclut de fait les activités économiques, telles que le commerce ambulante, qui ne disposent pas d'un lieu fixe.

⁹ Le petit informel largement majoritaire présente plus souvent des stratégies se limitant à la survie.

préalablement. Nous avons mobilisé deux enquêtes nationales afin d'établir la structure de notre échantillon.

La méthode des quotas repose sur l'hypothèse de la corrélation des différents caractères d'une population (Grais, 2003). Supposant que l'échantillon final est représentatif de la distribution des variables de contrôle, il est fort probable qu'il le sera aussi pour les autres caractéristiques (De Singly, 2012). Notre échantillon est construit à partir des quotas représentatifs sur trois variables de contrôle : le secteur (et la branche), la localisation et le genre de l'entrepreneur. Nous avons retenu ces derniers car il est communément admis qu'elles contribuent à marquer des différences significatives de performances entre les activités et qu'elles permettent de capter la diversité des UPI. Il est fort probable que certaines branches et localités soient plus dynamiques que d'autres. Le genre joue lui aussi un rôle important sur nombre d'aspects professionnels. Par exemple, il existe des formes de ségrégation de genre pour accéder à certains corps de métiers et le genre détermine souvent l'accès au crédit. Par contre, alors que l'éducation formelle est globalement assimilée à de meilleures performances, la littérature portant sur ses impacts sur le secteur informel est controversée. La taille de l'activité de son côté, mesuré par le nombre d'employés n'est pas toujours un facteur de réussite. Nous verrons que le choix d'employer des travailleurs peut suivre des logiques alternatives. Afin d'établir la structure de notre échantillon, nous nous sommes appuyés sur les données de deux enquêtes nationales de l'ANSD: la première, l'Enquête Nationale sur les Unités de Production Informelles au Sénégal (ENUPIS) date de 2016, mais ne permet pas de connaître la distribution de la population sur la totalité des critères choisis. Elle est représentative des secteurs jusqu'au niveau régional. Or, nous souhaitons une représentativité au niveau départemental¹⁰. La seconde enquête, l'Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS) est moins récente (2012), mais plus précise quant à nos critères de contrôle. Cette dernière a donc servi à déterminer la répartition (en pourcentage) des hommes et femmes au sein des départements et des branches en 2012. Ensuite, sur les effectifs des secteurs d'activité de 2016 ont été appliqués les poids des variables plus désagrégés (branches, genre par département). Il est vrai que le secteur informel est très dynamique. Avec l'avènement des TIC les transformations structurelles entre les années 1990 et le début des années 2000, des changements au sein du secteur informel auraient pu poser problème. Cependant, pour la période qui nous concerne, entre 2012 et 2016, il est peu probable que le profil des acteurs et la structure productive se soient radicalement modifiés. A titre d'exemple des faibles transformations structurelles sur la période ont peu remarquer qu'entre 2007 et 2014 le poids des branches de l'industrie et des services (dont le poids des télécommunications) a très peu évolué (ANSD, 2010; 2017).

La complétion effective des quotas a suivi la Classification Internationale Type, par Industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI) spécifique aux

¹⁰ Notons que la superficie des départements de Dakar est bien moins étendue que la superficie moyenne des départements français. Avec une superficie moyenne de 137 km², les départements dakarois se rapprochent plutôt des communes française et la région de Dakar (547 km²) d'un département français.

membres de l'Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne (AFRISTAT). Il était nécessaire de l'adopter afin de respecter la représentativité de la population visée. La nomenclature n'était pourtant pas totalement adaptée pour classer les activités informelles. Nous avons donc adapté cette nomenclature et construit une nouvelle classification reposant sur des regroupements en fonction de deux critères : (i) les facteurs et processus de production et (ii) la nature et l'utilisation du produit. Les résultats de cette nouvelle nomenclature correspondent aux branches constitutives des secteurs présentées dans le tableau de l'annexe 1. Ensuite, en vue des analyses statistiques approfondies que nous envisageons de réaliser et afin de renforcer la robustesse des futurs résultats, nous avons agrégé ces branches d'activité en trois catégories (au lieu de sept ou neuf dans la nomenclature initiale). Nous obtenons ainsi la distribution des UPI par branches agrégées et par localisation du tableau 2.

Tableau 2 : Plan de sondage établi par sous-branches et départements (n=500)

	PRODUCTION / EXTRACTION				SERVICES				COMMERCE				ENSEMBLE	
	Produits manufacturiers divers	Produits agroalimentaires	Produits textiles	Total	Esthétique, soins et éducation	Réparations automobile, transport et manutention	Autres services (restauration, bureautique et construction)	Total	Produits lourds (quincaillerie, produits ménagers, électronique)	textile, cuir et habillement	alimentation et autres (loisir, culture...)	Total		
DAKAR	effectifs	24	35	44	103	25	22	17	64	n/a	n/a	n/a	55	222
	%	4.79	6.99	8.78	20.56	4.99	4.39	3.39	12.78				10.98	44.32
GUEDIAWAYE	effectifs	2	4	9	15	6	5	0	11	n/a	n/a	n/a	14	40
	%	0.40	0.80	1.80	2.99	1.20	1.00	0.00	2.20				2.80	7.99
PIKINE	effectifs	16	7	14	37	81	14	14	109	n/a	n/a	n/a	58	204
	%	3.19	1.40	2.79	7.39	16.15	2.79	2.79	21.74				11.58	40.70
RUSFISQUE	effectifs	5	4	11	20	3	4	2	9	n/a	n/a	n/a	6	35
	%	1.00	0.80	2.20	3.99	0.60	0.80	0.40	1.80				1.20	6.99
TOTAL	effectifs	47	50	78	175	115	45	33	193	n/a	n/a	n/a	133	500
	%	9.39	9.98	15.57	34.94	22.94	8.98	6.59	38.52				26.55	100.00

Notes : *La nomenclature CITI mobilisée par l'ANSD différencie au sein des commerçants : (i) vente et services de réparation automobile, (ii) Vente en gros et services d'intermédiation et (iii) vente au détail. Notre classification manuelle vise une meilleure homogénéité au sein des branches. Comme expliqué plus haut, ne disposant que des informations sur la distribution selon la CITI, le poids des effectifs a été distribué selon cette classification, ajustée ensuite à la marge en fonction des connaissances des spécialistes de terrain et de la prépondérance des activités dans les itinéraires suivis par les enquêteurs.

Les fréquences ont été arrondis au centième

Source : Auteur

4. Le questionnaire

L'élaboration du questionnaire définitif a été minutieusement préparée et représente l'aboutissement d'un travail collectif. En amont, nous avons suivi un protocole précis afin d'adapter au mieux les questionnements. Enquêter sur l'informel s'avère un exercice délicat et spécifique à chaque contexte. Si les enquêtes les plus courantes sur cette population s'intéressent à la caractérisation du secteur informel (variables sociodémographiques et de performances), nous avons cherché également à identifier si l'accès aux TIC et les usages de ceux-ci peuvent être une voie pour moderniser ce secteur. Ceci pose un double défi : adapter les questionnements à notre sujet et respecter la contrainte temporelle des entretiens.

Au-delà des notions théoriques relatives aux sujets abordés, une connaissance du terrain a été primordiale pour la préparation de l'enquête quantitative. Un premier séjour à Dakar a permis de réaliser une vingtaine d'entretiens qualitatifs auprès d'entrepreneurs de la région entretiens (semi-dirigés). L'objectif de cette démarche était d'entrer en contact direct avec la population cible et d'explorer la diversité des profils, des pratiques numériques, de mieux comprendre leur rapport aux autorités publiques et *in fine* d'assimiler leur propre vision sur ces sujets. Les discussions étaient guidées par une grille d'entretien couvrant, par des questions ouvertes, les thématiques d'intérêt. Lors de cette phase, dans le cadre de conversations « informelles », un maximum de liberté était donné à l'enquêté (temps de parole, orientations des réponses...).

Ensuite, des entretiens et des discussions avec des institutions impliquées dans le secteur des NTIC à Dakar ont également été menés. Ces entretiens, tels que ceux réalisés avec des agents des directions « stratégie » et « entreprises » de la *Sonatel* et avec l'équipe de la start-up *Weebi* se sont révélés utiles. En nous inspirant principalement du questionnaire construit par Berrou (2010)¹¹, des questionnaires mobilisés par le *Research ICT Africa Network* (« Informal Business Survey Questionnaire ») et considérant les informations retenues lors de la phase exploratoire, la première version du questionnaire a été mise en pratique en janvier 2017 avec l'appui de Jean-Philippe BERROU et Kevin MELLET. Réalisés sur un format papier, une dizaine de premiers tests ont facilité l'organisation des modules, l'identification des questions clés, leurs formulations et celles pouvant être écartées. En effet, le questionnaire se concentre sur certaines interrogations puisque sa longueur initiale aurait pu compromettre la qualité des données collectées. La priorité a notamment été donnée à l'accès et aux usages des technologies mobiles au détriment des outils « fixes » beaucoup moins utilisés en Afrique Sub-Saharienne (ordinateur et téléphone fixe).

Enfin, la formation et la vingtaine de tests menés par les enquêteurs ont également motivé de légères modifications de forme portant principalement sur la formulation des questionnements et la terminologie.

En phase avec les objectifs de l'enquête, la version définitive du questionnaire soumis aux entrepreneurs informels s'articule autour de 18 modules principaux

¹¹ Lui-même inspiré de la phase 2 des enquêtes 1-2-3 de DIAL

composés de questions fermées à choix unique adaptées à la population interrogée (une présentation synthétique est proposée dans le tableau 3).

Tableau 3 : Présentation synthétique du questionnaire déployé

MODULES	NOMS	PRINCIPALES VARIABLES
-	INTRODUCTION	Nom du superviseur, de l'enquêteur, de l'enquêté et de l'établissement, langue de communication.
-	LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT	Adressage, coordonnées
-	FILTRES	Enregistrement, comptabilité
A	CARACTERISTIQUES DE L'ETABLISSEMENT	Branche(s) d'activité(s), accès (eau, électricité, éclairage), usage de véhicule, enregistrement
B	L'ENTREPRENEUR	Lieu de naissance, ethnie, religion, genre, statut matrimonial, origines socio-professionnelles, taille du ménage, scolarité, âge, expérience professionnelle, statut antérieur, multiactivité
C	FOURNISSEURS	Nombre, localisation, types de fournisseurs, moyens de communication et de transaction, travail à crédit, confiance
D	CLIENTS	Nombre, localisation, types de clients, moyens de communication et de transaction, travail à crédit, confiance
E	MAIN D'ŒUVRE	Nombre de travailleurs, genre, types de contrats
F	REMUNERATION DU PERSONNEL	Rémunérations des salariés, apprentis, travailleurs à la tâche, aides
G	PRODUCTION	Chiffre d'affaires, variations saisonnières de l'activité
H	CHARGES	Montant des consommations intermédiaires, matières premières et marchandises ; charges courantes ; charges administratives formelles et informelles
I	FIXE - EQUIPEMENT, ACCES ET CONNEXION	Accès à une ligne fixe, usage d'un téléphone fixe et d'un ordinateur, importance pour l'enquêté
J1	MOBILE - EQUIPEMENT ET ACCES	Accès à un téléphone portable, type de portable, dépenses personnelles et professionnelles
J2	USAGES DE COMMUNICATION	Pour les communications écrites, par voix et vidéo : intensité d'usage, via Internet ou voie classique, nature des interlocuteurs et raisons des communications
K	PRINCIPAUX INTERLOCUTEURS	Nature des principaux interlocuteurs, moyen de communication, récepteur/émetteur des communications, localisation, raisons des communications, fréquence, durée de la relation, confiance
L	MOBILE MONEY	Usage du mobile money, destination des fonds, raisons d'usage/non-usage, importance
m	INTERNET FIXE ET MOBILE – AUTRES USAGES	Usage d'adresse mail, site web, Facebook, Internet, raisons d'usage d'Internet, usage des applications mobile
N	CAPITAL ET FINANCEMENT	Possession d'un compte bancaire, accès aux services bancaires, raisons de non-possession de compte, investissement et financement au démarrage des activités, après le démarrage et estimation du capital actuel de l'entreprise
O	COMPORTEMENT ENTREPREUNARIAL	Niveau de concurrence, comportement avec les concurrents, avec les clients, gestion de l'entreprise
P	PERCEPTIONS	Raisons d'enregistrement/non enregistrement, perceptions de la Contribution Globale Unique, des TIC et des performances de l'entreprise.
Q	NUMERATIE ET ALPHABETISME	Capacité à lire, écrire et comprendre une problématique
R	APPRECIATION	Nature du local, impressions de l'enquêteur (confiance avec l'enquêté, sérieux et appréciations du niveau de lecture de l'enquêté), observations

Source : Auteurs

5. Mise en œuvre de l'enquête

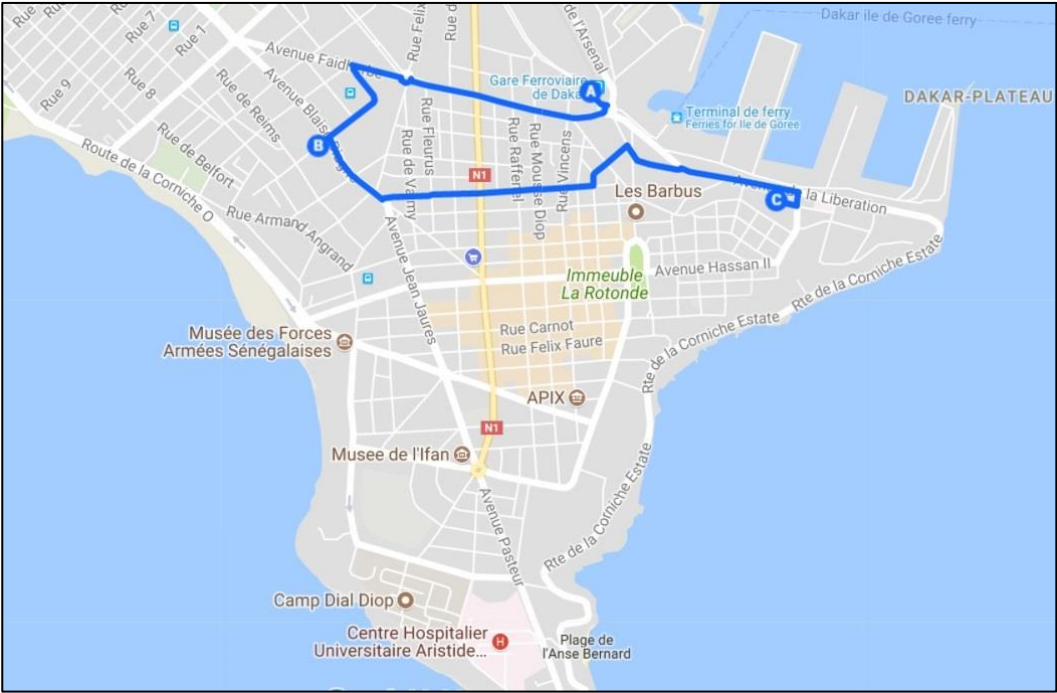
La mise en œuvre opérationnelle de l'enquête a été préparée et réalisée avec la collaboration du CRDES (Centre de Recherche pour Le Développement Economique et Social), agence dirigée par M. Samba Mbaye (Docteur en Sciences Economiques) et spécialisée dans les enquêtes de terrain et les études d'impacts. Celle-ci s'est chargée de la mobilisation de candidats-enquêteurs en vue de la formation et de la réalisation effective de l'enquête. Au final, 12 personnes ont été sélectionnés : deux superviseurs et dix enquêteurs.

La période de formation fut assurée par Thomas EEKHOUT (Université de Bordeaux) et Médoune SALL (CRDES) pendant cinq jours (27 au 31 mars 2017). Elle fut utile pour sensibiliser les enquêteurs aux objectifs du projet, les former sur les spécificités du questionnaire et travailler avec eux sur la conduite d'entretien de manière à les préparer au mieux à cette situation particulière d'échange qu'est l'entretien par questionnaire. La plupart des enquêteurs avaient au moins une expérience mais il était question d'insister entre autre, sur l'importance de l'attitude envers le répondant et sur la création d'un climat de confiance. Cette étape fut également essentielle afin d'assurer la bonne interprétation et la traduction en wolof du questionnaire (qui a été nécessaire dans 95% des cas). La dernière phase de la formation fut consacrée à la réalisation d'un ensemble de tests du questionnaire sur le terrain. Ces tests ont été réalisés sous la surveillance des coordinateurs et des superviseurs (expérimentés) afin de vérifier les compétences des enquêteurs et leur bonne compréhension du questionnaire. Cela a permis de procéder à la sélection des enquêteurs. Par ailleurs, ces tests ont également été l'occasion de repérer les dernières incohérences du questionnaire.

L'enquête s'est tenue sur un peu plus d'un mois (des débuts du mois d'avril jusqu'aux débuts de mai) sous la coordination de Thomas EEKHOUT. Afin de couvrir efficacement l'ensemble de la région de Dakar, l'équipe de terrain a été divisée en deux sous-groupes chacun composé d'un superviseur et de cinq enquêteurs. Le premier était déployé dans les départements de Dakar et de Guédiawaye alors que le second était responsable des départements de Pikine et de Rufisque. Le choix des observations est dicté par la définition adoptée et les quotas à respecter (cf. *supra*). Afin de réintroduire de l'aléa dans le cadre de la méthode des quotas nous avons adopté la méthode de *Politz* (ou méthode des itinéraires). Cette stratégie de sélection consiste à tracer au préalable des trajets que les enquêteurs devront respecter. A défaut de plans suffisamment précis, les itinéraires à suivre furent établis aléatoirement à partir d'un recensement exhaustif des « points de repères » apparaissant sur <https://www.google.sn/maps> sans à priori (échelle 1,4:25000). Au cours de ces itinéraires, les enquêteurs avaient pour obligation d'interroger toutes les UPI sur leur passage. Selon la longueur du parcours, l'enquêteur devait couvrir une zone plus ou moins large sur son passage. Autrement dit, plus la distance entre les points de repère était courte, plus l'enquêteur devait couvrir la zone sur sa largeur. Le hasard du choix des unités est introduit par la sélection aléatoire quotidienne des communes dans

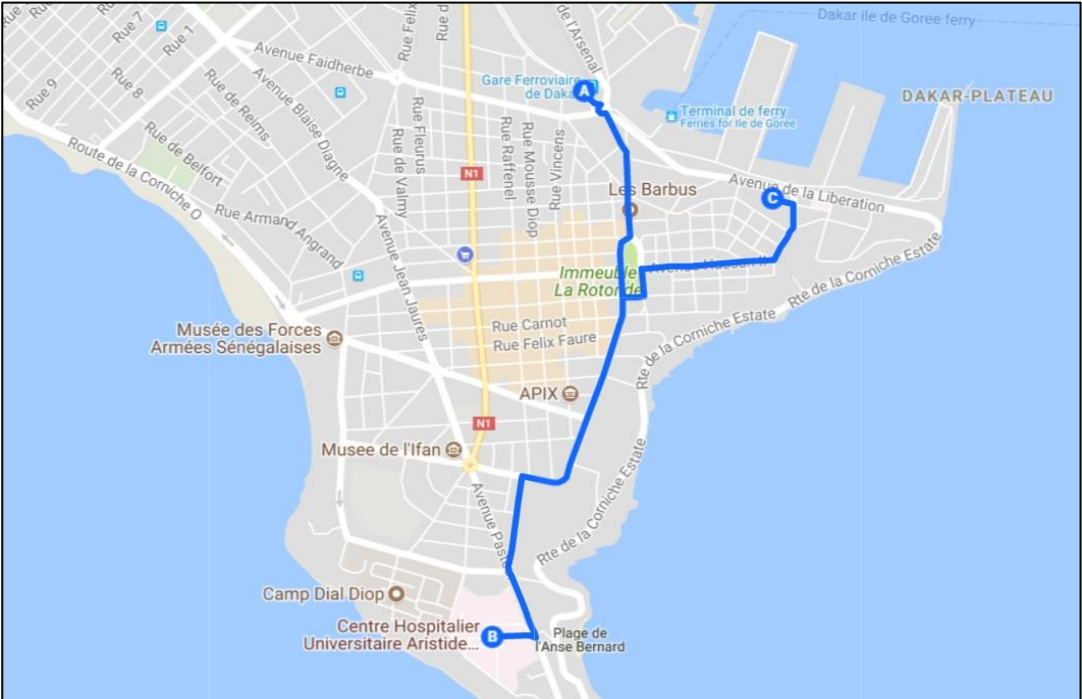
chacun des quatre départements. Ensuite au sein de chaque commune, chaque enquêteur se voyait attribuer quotidiennement son trajet, où le point de départ et l'arrivée étaient communs à l'équipe (figure 2 et 3). Ainsi, ils se retrouvaient en début et fin de journée pour faire part de leurs avancées et éventuelles difficultés rencontrées.

Figure 2 : Itinéraire de l'enquêteur (1)



Source : Auteurs

Figure 3 : Itinéraire de l'enquêteur (2)

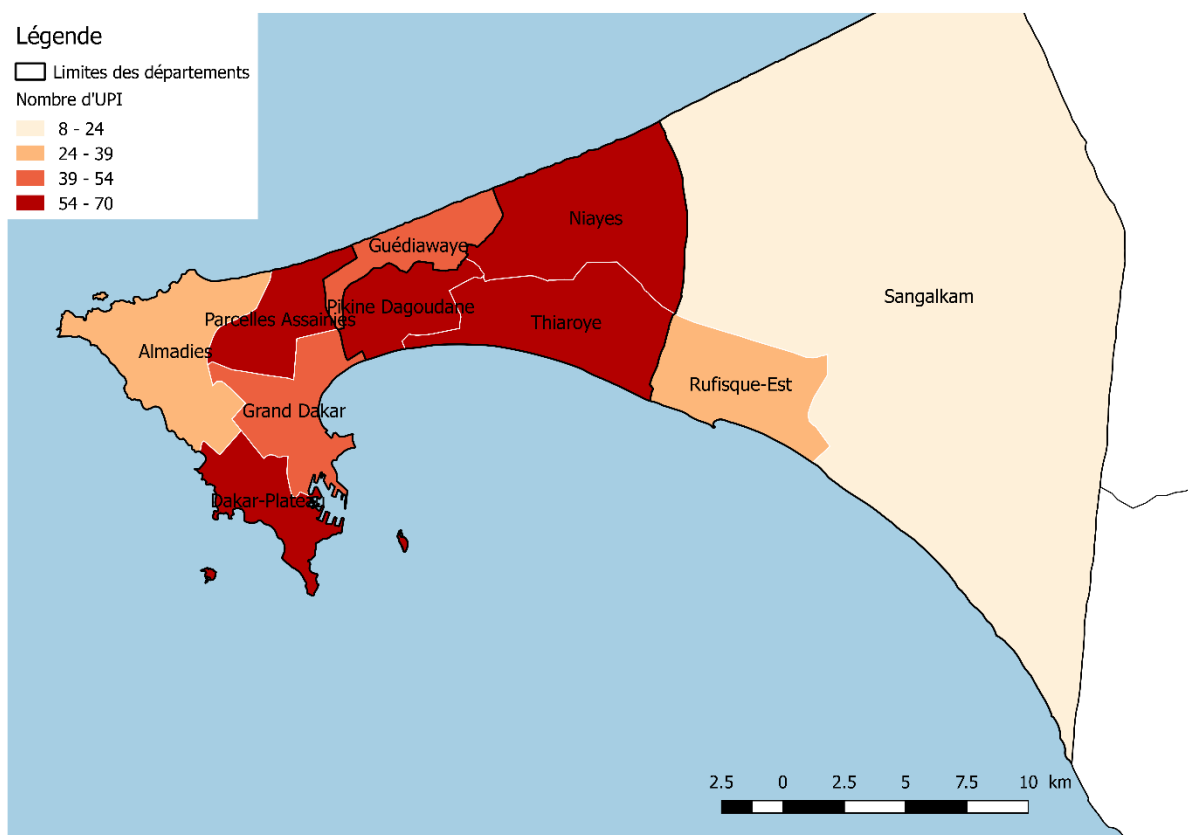


Source : Auteurs

Dans les faits, au cours de leurs itinéraires, les enquêteurs interrogeaient tous les chefs d'unités de production répondants aux quotas préétablis et encore restants. Le choix effectif de l'observation était laissé à la discrétion de l'enquêteur : si une entreprise semblait répondre aux critères, l'enquêteur devait s'entretenir avec l'entrepreneur. Si, au contraire, il estimait que l'activité ne passerait pas les filtres de l'informel (comptabilité et/ou enregistrement), il était autorisé à passer à la prochaine unité sur son trajet. Dans la pratique, cet exercice s'avère plus complexe qu'il ne paraît. La recherche des quotas représentait à la fois un avantage et un inconvénient. En absence de l'adressage des points d'activité, certaines unités ont été particulièrement difficiles à trouver (notamment les activités des industries extractives) voire impossibles à trouver (manufactures de tabac). Ces activités, bien que fixes lorsqu'elles opèrent, sont généralement très mobiles et de nature éphémère. Elles se fournissent souvent en matières premières (pierres, sable...) sans autorisation légale. Ces entrepreneurs ont naturellement souvent refusé de se soumettre au questionnaire. Sur ce point, la méthode de *Politz*, si elle limite l'aire de recherche de l'enquêteur, offre néanmoins la possibilité de tolérer les refus sans altérer l'aléa de la sélection de manière importante. Face à ces cas, le charisme de l'enquêteur fut un élément déterminant pour convaincre l'entrepreneur. D'ailleurs, nous remarquerons au cours de l'enquête que les entrepreneurs de Dakar étaient globalement plus réticents que ceux des autres départements. Ensuite, il importe de noter que l'enquêteur avait pour mission de couvrir la diversité des activités au sein des branches et produits. Certaines branches semblent pourtant peu diversifiées. C'est particulièrement le cas des services personnels qui représentent une part conséquente de la population, mais où l'on trouve très fréquemment des coiffeurs notamment chez les femmes et des cordonniers/cireurs de chaussures chez les hommes.

Au final, le respect du plan d'enquête et des techniques de sondage préétablis ont conduit à la distribution spatiale de l'échantillon final illustrée dans la figure 4. La distribution est cohérente avec la densité des activités économiques dans les différentes communes d'arrondissement. Dakar Plateau et Pikine Dagoudane sont en effet les territoires les plus densément peuplés (ensembles, ils concentrent 26% des observations de notre échantillon) contrairement à Sangalkam, moins dynamique en termes économiques, qui héberge seulement 1,6% des UPI enquêtés. L'annexe 2 présente le poids des différents secteurs au sein des communes d'arrondissement.

Figure 4: Distribution spatiale des UPI enquêtées dans la région de Dakar



Source : Auteurs

En ce qui concerne les entretiens, ils étaient relativement longs pouvant s'étendre de 45 minutes à plus de 2 heures. Parmi les facteurs affectant la longueur de passation du questionnaire, nous retiendrons la taille de l'activité, la tenue d'une comptabilité plus ou moins précise, la collaboration de l'enquêté ainsi que son occupation (accueil des clients, consignes aux employés, appels, etc.). De manière générale le sérieux des réponses apporté par les enquêtés a été majoritairement « Bon » ou « Excellent » (respectivement 68% et 23%). Notons que certains modules se sont parfois avérés délicats. En effets, les questions portant sur le niveau de chiffre d'affaires, les charges et les investissements ont suscité la réticence de certains micro-entrepreneurs. Les fausses déclarations auprès des autorités publiques sont courantes, mais les informations fournies aux enquêteurs sont probablement plus proches de la réalité. Au début de chaque entretien, l'enquêté était informé de la nature purement académique et de l'indépendance de l'étude vis-à-vis des services fiscaux. Encore une fois, la capacité de l'enquêteur à générer un climat de confiance a été primordiale pour l'obtention des réponses claires et précises. Il lui était également demandé de signaler le manque de coopération ou le risque de réponses trop hasardeuses. La majorité des entretiens se sont déroulés avec une confiance moyenne ou élevée (82.2%) sans beaucoup varier

avec l'avancement de l'enquête. Par contre il semblerait qu'un effet d'apprentissage ait aidé à augmenter le niveau de confiance généré auprès de l'enquêté. Alors que parmi les 10 premiers entretiens 7,9% avaient très peu confiance, ce taux a diminué jusqu'à atteindre 0,8% parmi les derniers entretiens au profit d'entretiens à très haut niveau de confiance (tableau 4). Au-delà, si l'exercice d'estimation des variables de performances a été préparé lors de la formation, les enquêteurs ont tout de même relevé le risque d'avoir des réponses approximatives (souvent les activités sans aucune comptabilité spécifique pour l'activité).

Tableau 4 : Niveau de confiance des enquêteurs vis-à-vis des réponses (en %)

ORDRE DES ENTRETIENS	TRES FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	ELEVE	TRES ELEVE	TOTAL
10 premiers	7,9	5,0	42,6	36,6	7,9	100,0
11-20	3,0	3,0	50,0	34,0	10,0	100,0
21-30	5,1	1,0	47,5	39,4	7,1	100,0
31-40	2,0	1,0	40,4	40,4	16,2	100,0
>41	0,8	0,0	41,7	38,6	18,9	100,0
TOTAL	3,6	1,9	44,3	37,9	12,4	100,0

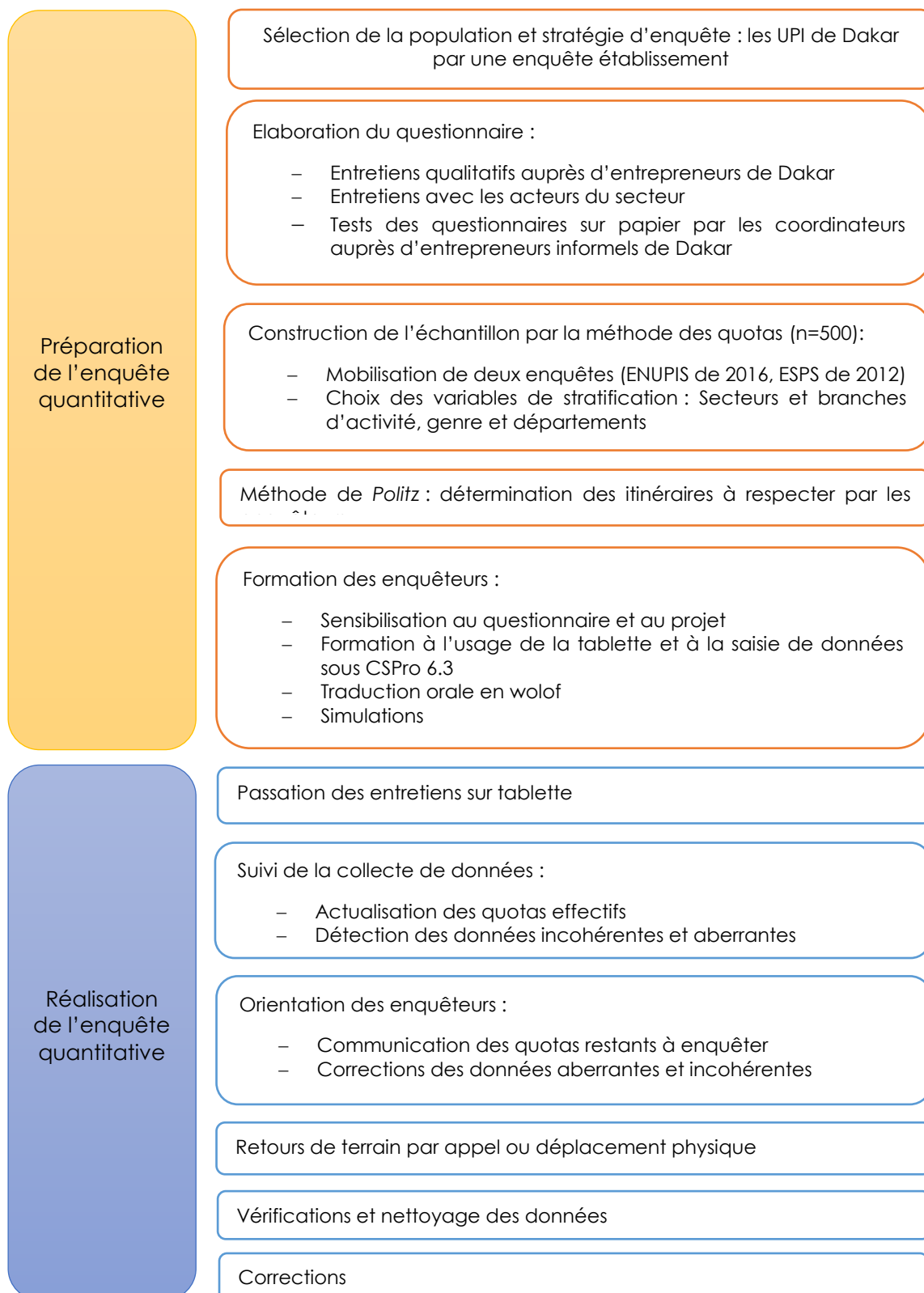
Source : Auteurs

La passation des questionnaires a été réalisée sur tablette numérique sous le logiciel CSPro 6.3. Si l'on peut critiquer la liberté limitée qu'offre cet outil (réponses inattendues, ordre des modules), la saisie électronique des données a permis de réduire le temps et les coûts des tâches de retranscription manuelle. Les informations étaient synchronisées quotidiennement afin de suivre au plus près la complétion progressive des quotas. L'actualisation régulière des effectifs encore à enquêter et le suivi journalier ont permis d'orienter les enquêteurs et d'éviter les éventuels biais. De plus, la disponibilité immédiate des données a facilité le repérage et la correction efficace des données incohérentes et aberrantes qui ne sont pas automatiquement notifiées sur le logiciel CSPro 6.3 au cours de l'entretien.

6. Vérification et nettoyage des données

La saisie électronique des données a facilité le début de la phase de vérification et de nettoyage. Tout au long des mois de mai, juin et juillet, l'analyse des incohérences et des données aberrantes a fait l'objet d'une attention particulière. A distance, les enquêteurs et les coordinateurs de l'enquête ont cherché à corriger les erreurs d'interprétations et de saisie (voir la figure 4 pour une vue d'ensemble de la mise en œuvre de l'enquête).

Figure 4 : Mise en œuvre de l'enquête



Source : Auteurs

III. DESCRIPTION DU SECTEUR INFORMEL DAKAROIS

Les données recueillies lors de l'enquête seront mobilisées pour mieux rendre compte de la diversité des situations. A partir d'une analyse sectorielle, nous présenterons brièvement les principales caractéristiques sociales des entrepreneurs informels, la taille des établissements ainsi que leurs performances économiques. La description des UPI dakaraises enquêtées seront à mettre en perspectives avec d'autres études de terrain dans la mesure du possible afin de caractériser leurs particularités et leurs similarités.

1. La structure de l'échantillon au regard des quotas effectifs

Dans l'ensemble, l'échantillon retenu de 507 UPI respecte les quotas théoriques préétablis¹². Certains secteurs sont légèrement surreprésentés tels que la production à Rufisque et le commerce à Guédiawaye. Précisons également que la distribution plus détaillée des hommes et femmes au sein des départements n'a pas toujours pu être conservée. Les contraintes temporelles et pratiques ont obligé à tolérer des différences dans la représentativité des genres au sein des branches dans le but de respecter l'équilibre de la structure productive globale c'est-à-dire le poids des branches au sein de chaque département (tableau 5). Au final, 4% des observations ont été mal classées par rapport à la distribution théorique sectorielle sans causer de différences significatives. Au niveau des branches, seules les activités de réparation d'automobiles, de transport et de manutention sont significativement surreprésentées dans l'échantillon final par rapport à la région de Dakar.

L'enquête 1-2-3 menée par le DIAL (Développement, Institutions et Mondialisation) entre 2001 et 2003 dans les sept capitales économiques de l'UEMOA¹³ montre que les commerces dominent en nombre le petit informel (Brilleau et al., 2005). Cependant, ayant mobilisé une technique de sondage différente visant plutôt le gros informel, il n'est pas surprenant de remarquer que les activités de production et de prestations de services soient plus nombreuses. Elles requièrent un investissement de départ plus conséquent et des connaissances spécifiques. Notre échantillon présente ainsi une répartition assez similaire à celui étudié par Benjamin et Mbaye (2012). Il est par ailleurs intéressant de remarquer que parmi les deux grands départements, Dakar est plutôt spécialisé dans la transformation et confection alors que Pikine rassemble beaucoup plus d'activités de services (principalement des salons de coiffure et de soins esthétiques).

¹² L'enquête a recensé 531 observations. Afin d'assurer la fiabilité des résultats, les entretiens jugés non fiables ont été éliminés de la base de données. Ensuite, sachant que certaines questions peuvent avoir été mal interprétées par l'enquêté, nous écarterons ces observations de l'analyse pour les variables concernées.

¹³ Abidjan, Bamako, Cotonou, Dakar, Lomé, Niamey et Ouagadougou

Tableau 5 : Echantillon final réparti par sous-branches et département (n=507)

		PRODUCTION / EXTRACTION				SERVICES				COMMERCE				ENSEMBLE
		Produits manufacturiers divers	Produits agroalimentaires	Produits textiles	Total	Esthétique, soins et éducation	Réparations automobile, transport et manutention	Autres services	Total	Produits lourds	textile, cuir et habillement	alimentation et autres	Total	
DAKAR	effectifs	25	29	40	94	26	24	15	65	12	20	27	59	218
	%	4.93	5.72	7.89	18.54	5.13	4.73	2.96	12.82	2.37	3.94	5.33	11.64	43.00
GUEDIAWAYE	effectifs	3	1	8	12	9	5	0	14	11	5	8	24	50
	%	0.59	0.20	1.58	2.37	1.78	0.99	0.00	2.76	2.17	0.99	1.58	4.73	9.86
PIKINE	effectifs	12	9	17	38	69	28	16	113	20	19	10	49	200
	%	2.37	1.78	3.35	7.50	13.61	5.52	3.16	22.29	3.94	3.75	1.97	9.66	39.45
RUSFISQUE	effectifs	11	4	9	24	7	3	1	11	1	2	1	4	39
	%	2.17	0.79	1.78	4.73	1.38	0.59	0.20	2.17	0.20	0.39	0.20	0.79	7.69
TOTAL	effectifs	51	43	74	168	111	60	32	203	44	46	46	136	507
	%	10.06	8.48	14.60	33.14	21.89	11.83	6.31	40.04	8.68	9.07	9.07	26.82	100.00

Notes : n=507 ; les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la moyenne de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures (Test de Khi-2 par case : comparaison de la proportion théorique à la proportion effective, sig. < 0,05)

Source : Auteurs

2. Les entrepreneurs informels de Dakar et leurs établissements

Sur le plan sociodémographique, l'échantillon est très amplement dominé par des entrepreneurs d'origine sénégalaise ; 95% d'entre eux sont de nationalité sénégalaise et 94% sont nés dans le pays. Cinquante-neuf pourcent des entrepreneurs sont de la région de Dakar et 29% proviennent de Thiès, Diourbel, Kaolack et Fatick, les régions les plus proches de Dakar. Situé au cœur de l'ancien empire du Grand Djolof, il n'est pas surprenant de trouver à Dakar une majorité de wolofs (53%). Ensuite, alors qu'une douzaine d'autres ethnies ont été recensées, parmi elles, les peulhs et les sérères sont les plus représentés. L'âge moyen des entrepreneurs informels de Dakar est de 37 ans.

➤ Les caractéristiques socio-démographiques des entrepreneurs

▪ Genre

Dans l'ensemble, près de 43% des entrepreneurs enquêtés sont des femmes. Les hommes sont surreprésentés dans le secteur des services et de la production alors que les femmes dominent légèrement dans le commerce (54%). Les hommes et femmes sont souvent concentrés dans certains métiers, ce qui corrobore les résultats d'autres études dans le milieu ouest-africain (ANSD, 2013 ; Benjamin et Mbaye, 2012, Berrou, 2010). En effet, certaines barrières sociales et culturelles déterminent souvent l'accès des hommes et femmes à certains métiers. Dans le secteur de la production, aucune femme ne travaille dans la transformation du cuir, des métaux et des produits lourds. Par contre elles assurent la plupart des métiers de l'industrie agroalimentaire. Dans les services, les hommes dominent dans l'ensemble (notamment dans les services de transport, réparations, construction, immobiliers...), mais dans les services particuliers, si la plupart des coiffures sont gérées par des femmes, tous les cordonniers sont de sexe masculin.

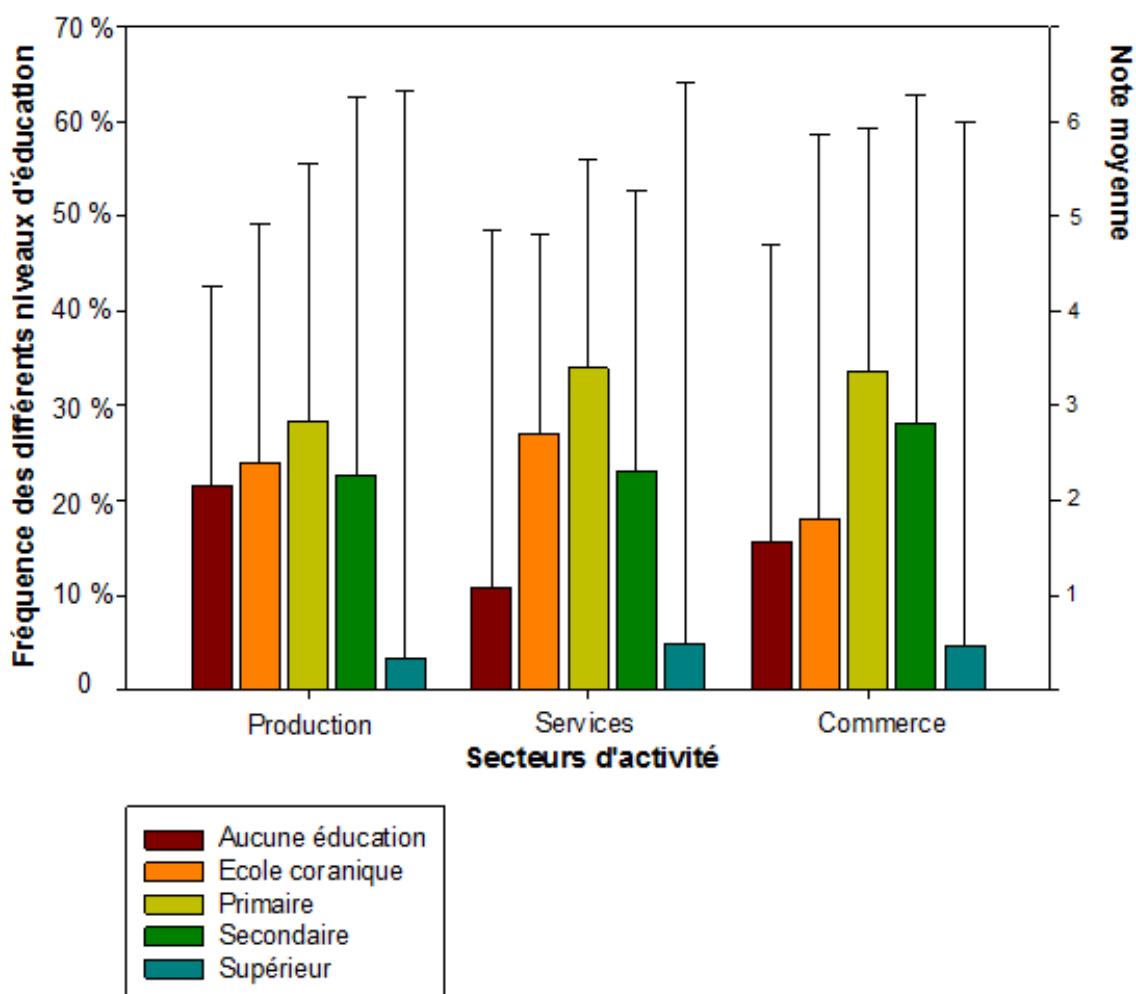
▪ Education

Sur le plan scolaire, 39% n'ont suivi aucune éducation ou seulement l'école coranique¹⁴ et 32% ont achevé seulement le niveau primaire. Parmi ceux qui ne l'ont pas atteint, plus de la moitié a fini l'école coranique (54%). Si la part d'individus ayant atteint le niveau supérieur est toujours faible (moins de 5%), le secteur du commerce concentre une part plus importante d'individus « éduqués » et le secteur de la production regroupe une plus grande part d'entrepreneurs sans aucune scolarité (figure 5). Ensuite, il est à noter que, contrairement à d'autres études, la part des femmes ayant fini le primaire est significativement supérieure à celle des hommes (64% contre 51%). Toutefois, il n'existe pas encore de consensus sur les impacts de

¹⁴ Il est à ce jour difficile de situer l'école coranique au sein des structures éducatives formelles. Avant les années 2000, elle était considérée plutôt comme une action sociale notamment contre l'élitisme des « écoles françaises » (Hugon, 2016). Au Sénégal, elle est aujourd'hui institutionnalisée dans le système éducatif mais leur mission, rôle et fonctionnement varient considérablement d'une école coranique à une autre. C'est une des raisons pour lesquelles nous proposons une mesure de du niveau d'éducation fondée sur métrique alternative issue d'un test proposé lors de l'entretien avec les entrepreneurs.

l'éducation formelle dans la dynamique des UPI (Kuépié et al., 2013) ; les niveaux d'études ne seraient pas représentatifs des capacités des individus et n'influenceraient pas le dynamisme des micro et petites entreprises. L'accès à l'éducation est souvent lui-même lié à des conditions sociales (revenus du ménage, genre, ethnie d'appartenance, nationalité...) et l'apprentissage du métier passe le plus souvent par un apprentissage seul ou en entreprise (Combarrous, 1997). L'étude portant sur l'usage des TIC, nous considérons que le niveau d'éducation est une dimension importante pour la manipulation des dispositifs numériques. Afin de contrôler la robustesse de cette variable, nous avons exposé les enquêtés à un test. Il leur était demandé de lire à voix haute (en français ou en wolof) et de répondre à quatre questions de difficulté croissante (voir annexe 3). L'objectif était de mesurer leur capacité à lire, à comprendre les problèmes posés et à trouver la solution. Notons que l'enquêté était autorisé à utiliser tous les outils dont il disposait pour répondre aux questions sans contrainte de temps. Après le test, l'enquêteur a jugé de la fluidité de la lecture, l'autonomie et la facilité de l'enquêté pour répondre aux questions. Dans l'échantillon, 89% des entrepreneurs ayant au moins un niveau primaire ont déclaré savoir lire et écrire (contre 30% parmi ceux qui n'ont pas obtenu le niveau primaire). Le niveau d'éducation est en effet corrélé à la fluidité de la lecture (coefficient de corrélation=0.59). Mais parmi ceux qui ont déclaré savoir lire, les enquêteurs ont jugé que la lecture n'était pas fluide dans 27% des cas et ont dû aider l'enquêté à comprendre la question une fois sur deux. Ensuite, interpréter et répondre à une problématique sont encore deux choses bien distinctes. Le tableau 6 montre que le niveau de scolarité aiderait à résoudre des problèmes mathématiques. En notant les questions sur un point (1 si la réponse est correcte, 0 sinon) nous remarquons que la moyenne de l'échantillon est de 2,5 avec une différence significative entre ceux qui ont au moins le niveau primaire (3 points) et ceux qui ne l'ont pas (1,8 point). Ensuite parmi ceux qui ont au moins fini l'école primaire, il n'y a pas de différences notoires dans le nombre de bonnes réponses apportées (figure 5).

Figure 5 : Répartition des niveaux d'éducation formelle des entrepreneurs (barres) et note moyenne (segments) selon les secteurs d'activité



Source : Auteurs

Tableau 6 : Distribution du nombre de bonnes réponses par niveau d'éducation (en %)

BONNES REPONSES (SUR 4)	AUCUNE SCOLARITE	ECOLE CORANIQUE	ECOLE PRIMAIRE	COLLEGE	LYCEE	SUPERIEUR	TOTAL
0	37.5	22.5	12.4	2.9	0.0	4.6	15.8
1	17.5	18.3	11.1	1.5	0.0	0.0	10.9
2	12.5	16.7	15.4	5.8	11.1	9.1	13.2
3	16.3	16.7	17.9	24.6	50.0	36.4	22.5
4	16.3	25.8	43.2	65.2	38.9	50.0	37.7
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source : Auteurs

➤ Les caractéristiques physiques des établissements

Les petites entreprises sénégalaises dénoncent souvent l'inadaptation de leurs locaux pour exercer leur activité (ANSD 2017a). Dans notre échantillon, les entrepreneurs disposent souvent de locaux en dur et un accès à l'électricité (tableau 7). L'accès à l'eau est moins courant. Le niveau est élevé comparativement à d'autres contextes urbains informels (Berrou, 2010) mais reste bien inférieur au segment supérieur dakarois étudié par Benjamin et Mbaye (2012) (55% des UPI ont accès à l'eau contre seulement 39% dans notre échantillon). Les locaux sont plus précaires dans le secteur de la production. Il est à noter que dans ce secteur, les femmes ont moins souvent des locaux en dur alors que dans les services, le schéma s'inverse (annexe 4). Ces constats peuvent refléter autant des contraintes financières que des choix d'adaptation des locaux aux besoins de l'activité. Les transformations de produits lourds par exemple, nécessitent des locaux adaptés pour de telles manipulations, alors que la transformation alimentaire est moins exigeante sur ce point. Inversement, les services de restauration et de coiffures, souvent dirigés par des femmes, ont besoin de meilleurs locaux contrairement aux réparateurs et cordonniers. Ensuite, les individus plus éduqués ont plus souvent des locaux en dur. Une explication peut se trouver dans l'origine sociale, souvent corrélée aux capacités financières du ménage à investir dans l'éducation de leurs enfants et dans de meilleures conditions de travail. Les effets de l'éducation sont probablement liés au contexte social puisque la formation au métier se fait rarement par l'éducation formelle. Le plus souvent les entrepreneurs l'apprennent par des processus d'apprentissage dans une entreprise ou par leurs propres moyens (89%). Enfin tous secteurs confondus, l'ancienneté est naturellement corrélée avec l'âge de l'entrepreneur qui dans 88% des cas crée sa propre entreprise. Les activités de production sont en général plus pérennes que celles des autres secteurs. Un fait qui pourrait s'expliquer par le coût d'entrée souvent plus important dans les activités de manufacture et de transformation (achat des outils et des machines nécessitant des investissements importants à la création de la firme).

Tableau 7 : caractéristiques du local

	LOCAL EN DUR	ACCES A L'EAU	ACCES A L'ELECTRICITE
PRODUCTION	58.9%	38.1%	61.3%
SERVICES	63.5%	45.3%	67.5%
COMMERCE	68.4%	30.1%	69.9%
TOTAL	63.3%	38.9%	66.1%

Notes : n=507 ; Les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la proportion globale de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures (Test de Khi-2 de comparaison de proportion par case, sig. < 0,05 en gras, sinon sig. <0,10).

Source : Auteurs

3. La structure de l'emploi dans l'informel dakarois

Si le secteur informel est composé en grande partie par des « entreprises de personnes travaillant pour leur propre compte » (ou « *self-employed* » selon le Bureau International du Travail – BIT), les études montrent que le secteur informel est à l'origine de 90% de l'emploi total (Benjamin et Mbaye, 2012; Kassé, 2015). A Dakar, il est à l'origine de 76% des emplois et joue ainsi un rôle important en la matière. Pour certains, la dynamique du secteur informel relèverait même plus d'une logique de création/génération d'emplois plutôt que d'une véritable dynamique d'entreprise (AFRISTAT, 2004). Ces emplois, bien qu'il y ait rarement de contrat écrit ou oral, peuvent se concrétiser sous différents statuts et sous des conditions de travail diverses.

Les standards internationaux distinguent depuis 1993 les « entreprises de personnes travaillant pour leur propre compte » et les « entreprises d'employeurs » (OIT, 2013). La distinction est fondée sur l'emploi d'un salarié sur une période continue ou non¹⁵. Autrement dit, un entrepreneur embauchant uniquement une main-d'œuvre occasionnelle ou familiale sera considéré comme un travailleur à compte propre. La définition des entreprises d'employeurs ne tient compte que de l'emploi d'individus vendant leur force de travail en échange d'une rémunération monétaire (souvent à un intervalle de temps régulier). Cependant la relation entre le patron et le travailleur subordonné dans le secteur informel peut suivre des logiques bien différentes. Comme nous l'avons évoqué plus haut, dans ce milieu la formation professionnelle se fait souvent en entreprise sans un cadre scolaire. C'est le cas des « apprentis », formés et encadrés par le chef d'entreprise en échange d'une rémunération symbolique (indemnisation pour le transport, repas, primes...). Ensuite, alors que les apprentis réalisent leur apprentissage pour obtenir, à terme, un diplôme certifié, les aides familiaux travaillent sans être rémunérés dans une logique de solidarité et/ou d'obligation familiale. Enfin, les travailleurs à la tâche représentent une main-d'œuvre flexible. Ils correspondent aux individus auxquels l'entrepreneur fait appel pour réaliser des tâches spécifiques, ponctuelles ou pour soutenir l'établissement lors de périodes de forte activité. Malgré que l'entrepreneur ne verse pas (régulièrement) un revenu à ces trois derniers types de travailleurs, nous distinguons ces différents statuts puisqu'ils représentent une main-d'œuvre productive. Ainsi, à la différence du BIT et de la plupart des études qui ne considèrent que les aides familiaux parmi les non-salariés, nous différencions les employés considérés comme salariés par l'entrepreneur et les autres travailleurs (ou non-salariés) : apprentis, aides familiaux et travailleurs à la tâche.

Dans notre échantillon, la part d'employeurs (de salariés) est de 25%. La part d'entrepreneurs à compte propre (ou n'employant pas de salariés) s'élève donc à 75% à l'image d'autres terrains étudiés (Brilleau et al. 2005; Berrou 2010; AFRISTAT-PARSTAT 2004). En comptabilisant les autres formes de mise au travail (apprentis, aides familiaux et travailleurs à la tâche), 43% des entrepreneurs travaillent véritablement seuls (tableau

¹⁵ Les travailleurs à compte propres sont des « personnes occupant un emploi à titre indépendant, mais qui n'emploient, ou n'ont engagé, de façon continue, sur la période de référence, aucun 'salarié' pour travailler avec elles » (AFRISTAT, 1999: 27).

8) et 32% emploient seulement des non-salariés. Au total, notre échantillon de 507 entrepreneurs embauche 1012 travailleurs, dont 323 salariés (soit 32%).

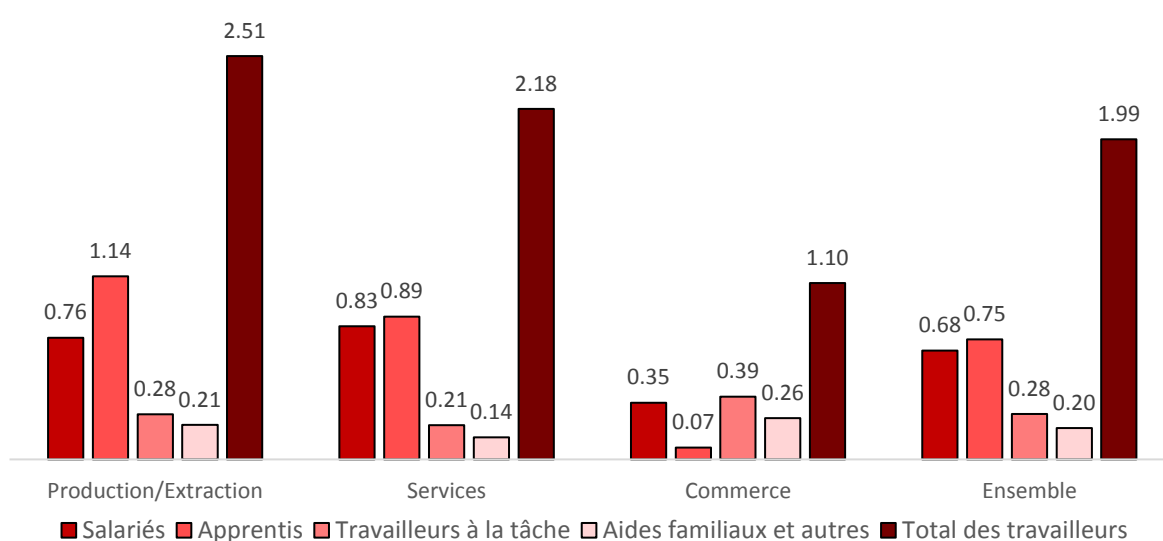
Tableau 8: Distribution de la taille des activités (nombre de travailleurs) selon le secteur d'activité

NOMBRE DE TRAVAILLEURS	SECTEUR D'ACTIVITE			TOTAL
	Production	Services	Commerce	
AUCUN	36.3	40.9	55.9	43.4
ENTRE 1 ET 5	47.6	49.3	42.6	46.9
PLUS DE 5	16.1	9.8	1.5	9.7
TOTAL	100	100	100	100

Source : Auteurs

Nous trouvons ces derniers le plus souvent parmi les commerçants (54% contre 41% dans les services et 38% dans la production). Le secteur de la production et de l'extraction est celui qui fait travailler le plus de personnes en moyenne (2,5), et en particulier, les établissements dirigés par des hommes. Ce phénomène est dû aux activités de construction transformation, de bois et métaux, plus gourmandes en main d'œuvre que celles de transformation de produits alimentaires. Les commerces sont souvent les plus petites activités et emploient en moyenne presque 2 personnes. Notons que la main-d'œuvre salariée ne représente jamais plus que la moitié des effectifs des UPI, quel que soit le secteur étudié. Enfin, les entrepreneurs font souvent recours aux apprentis notamment dans la production et les services, alors que les commerçants préfèrent mobiliser des aides familiaux et des travailleurs à la tâche (figure 6).

Figure 6 : Nombre moyen de travailleurs par secteur



Source : Auteurs

Les contrats écrits pour formaliser la relation d'emplois sont extrêmement rares. Parmi ceux qui emploient de la main-d'œuvre, 96% déclarent n'en fournir à aucun de ses travailleurs et 38% ne proposent aucun contrat (écrit ou oral). Le revenu moyen perçu par un travailleur du secteur informel est de 42 029 FCfa par mois (tableau 9). Ce montant est plus élevé parmi les travailleurs salariés. En effet, la décomposition des revenus par statut montre que les non-salariés sont moins payés (figure 7). On ne peut pas attester du nombre d'heures travaillées, mais l'entrepreneur verse à un salarié un revenu moyen mensuel de 67 448 FCfa alors que les non-salariés reçoivent 28 406 FCfa. Il est à noter que les montants des revenus versés aux salariés se concentrent autour du salaire minimal non agricole et du salaire moyen national. D'une part cela illustre la prépondérance de l'informel et son influence sur le niveau des salaires du pays. Ensuite, nous pouvons en déduire que si ces salariés travaillent dans un secteur évoluant en marge des règles du Code du travail, le cadre formel influence le marché du travail informel (cf. *lighthouse effect*). Ainsi, seulement 27% des salariés sont payés en deçà du salaire minimal établi autour de 47 700 FCfa en 2015 et plus de la moitié ont un revenu supérieur à la moyenne nationale¹⁶. La situation auprès des autres travailleurs est plus précaire et inégalitaire : seulement un quart obtient un revenu supérieur au salaire minimal et 15% perçoivent un revenu supérieur à la moyenne. La masse de revenus perçue par les travailleurs (somme des revenus versée à l'ensemble des travailleurs par les entrepreneurs) se concentre dans les secteurs de la production et des services. Conformément à leurs pratiques d'emploi, les producteurs distribuent plus de la moitié des revenus des non-salariés alors que les prestataires de services versent la moitié des revenus des salariés (tableau 9).

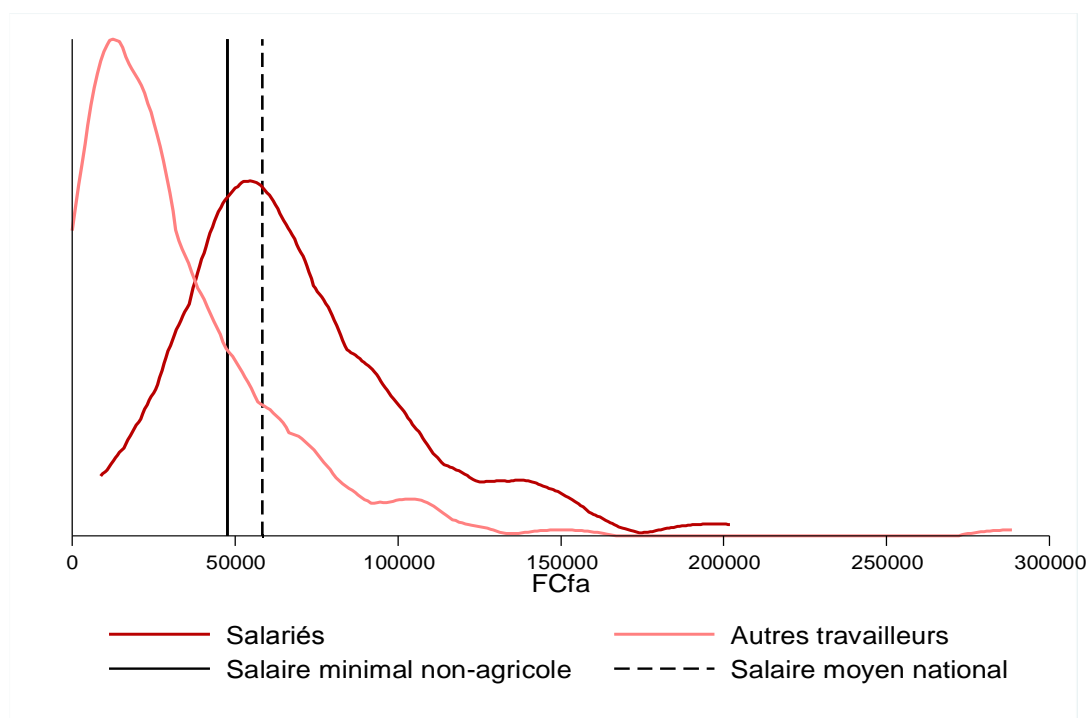
Tableau 9 : Montant versé aux travailleurs ventilé par secteur (en FCfa)

	PRODUCTION			SERVICES			COMMERCE			ENSEMBLE		
	Moyenne	Médiane	Masse salariale	Moyenne	Médiane	Masse salariale	Moyenne	Médiane	Masse salariale	Moyenne	Médiane	Masse salariale
SALARIES	66368	60000	39%	65308	60000	47%	73800	60000	14%	67448	60000	100%
AUTRES TRAVAILLEURS	29380	22000	51%	28871	21450	37%	25710	15000	12%	28406	21450	100%
ENSEMBLE	43332	35000	44%	39772	30000	43%	44150	45000	13%	42029	38250	100%

Source : Auteurs

¹⁶ Revenu issu de l'emploi principal selon les estimations de Roubaud et Torelli (2013)

Figure 7 : Distribution des montants mensuels versés aux travailleurs (salariés et autres travailleurs)



Source : Auteurs

4. Les performances économiques des unités de production

L'analyse de la réussite financière des UPI se fait à travers 3 indicateurs clefs : le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée et l'excédent brut d'exploitation. Tout d'abord, le chiffre d'affaires (CA) est la mesure du montant des ventes réalisées. Elle illustre la capacité de l'entrepreneur à vendre et éventuellement à générer de l'emploi. Le secteur informel doit souvent faire face à des effets de saisonnalité. Plus de la moitié de l'échantillon déclare que leurs ventes sont soumises à des hauts et des bas au cours de l'année. Par conséquent, les mesures nécessaires ont été prises afin de prendre en compte le niveau des ventes mensuelles et ainsi estimer le CA annuel. Ensuite, la valeur ajoutée (VA) représente le montant de la richesse créée. Elle représente la valeur de vente du bien ou du service diminuée des consommations intermédiaires mobilisées. Elle permet de mesurer l'efficacité du processus de production et la capacité à créer de la richesse. Enfin, l'excédent brut d'exploitation (EBE) représente le montant net qui revient à l'entrepreneur une fois les travailleurs rémunérés et les taxes (formelles et informelles) payées. Notons que dans ce contexte, l'EBE peut être interprété comme le revenu mixte issu de la force de travail de l'entrepreneur et du capital investi dans l'établissement (voir tableau 10). Ce montant est ensuite mobilisé pour assurer la trésorerie de l'activité, financer les éventuels investissements et pour subvenir aux besoins de la famille (Berrou, 2010). Le revenu mixte représente donc la capacité à générer des ressources pour et par le ménage. Les analyses qui suivront se feront à

échelle mensuelle et ne tiendront pas compte des UPI dont les niveaux de performances sont extrêmement élevés.

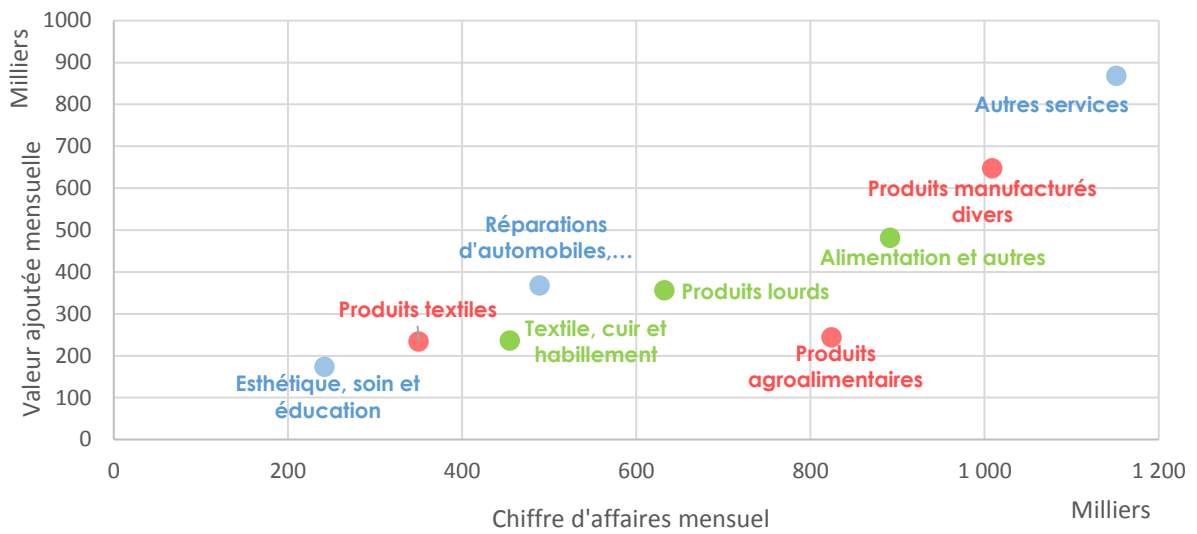
Tableau 10 : Indicateurs des performances économiques et marges commerciales

PRODUCTION (P)	CHIFFRE D'AFFAIRES	- MARCHANDISES
CONSOMMATION INTERMEDIAIRES (CI)	Matières Premières	+ Charges
VALEUR AJOUTEE (VA)	Production	- Consommations Intermédiaires
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE OU REVENU MIXTE)	Valeur Ajoutée	- Masse Salariale - Taxes (formelles et informelles)

Source : Berrou (2010)

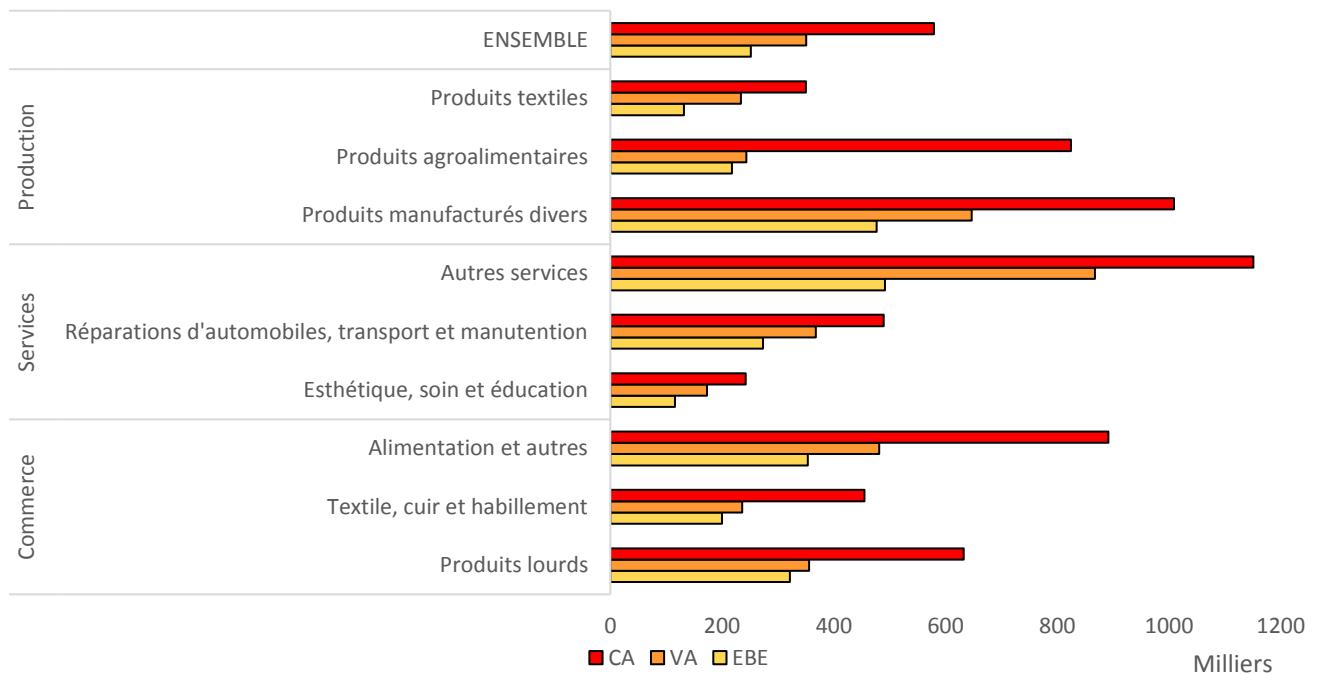
Dans l'ensemble de notre échantillon, les différents secteurs ne se différencient pas significativement entre eux en matière de performances. Respectivement pour le CA, la VA et l'EBE, les montants mensuels moyens s'élèvent à 579, 351 et 251 milliers de FCfa. Les figures 8 et 9 montrent qu'il y a logiquement une relation positive entre les variables de performances. Mais si certaines activités parviennent à générer des chiffre d'affaires conséquents, elles ne créent pas toujours beaucoup de richesse. Les transformateurs d'aliments par exemple (poissonniers et charcutiers), bien qu'ils vendent plus de 2,3 fois plus en valeur que les professionnels du textile, créent au final seulement 19% plus de VA. Les prestataires de services ont en moyenne plus de difficultés à générer du CA sans pour autant produire significativement moins de richesse et de profits que les autres secteurs (annexe 5). Ils sont au contraire capable de générer plus de richesses et de profits pour chaque franc vendu : sur 1000 francs CFA de ventes, ils génèrent en moyenne 590 FCfa de valeur ajoutée alors que dans la production et le commerce ils créent respectivement 362 FCfa et 246 FCfa. Quant à leur capacité à tirer des revenus pour le ménage, les services dégagent en moyenne 350 Fcfa avec 1000 Fcfa de chiffre d'affaires alors que les autres secteurs ont là aussi plus de difficultés. Par exemple, les transformateurs d'aliments, en moyenne, créent très peu de richesse et n'arrivent pas à fournir un revenu suffisant au ménage.

Figure 8 : Chiffre d'affaires et valeur ajoutée mensuelle moyenne des branches d'activité (en milliers de FCfa)



Source : Auteurs

Figure 9 : Performances moyennes pas branches d'activité



Source : Auteurs

Les établissements tenus par les femmes sont en général moins performants financièrement que ceux tenus par les hommes. Encore une fois, ce lien est influencé par les tendances des hommes et des femmes à occuper certains corps de métiers plus ou moins profitables. Que ce soit pour le CA, la VA ou l'EBE, les entrepreneurs plus jeunes ont plus de mal que leurs aînés dans les secteurs de la production et des services alors que dans le commerce, la tendance semble s'inverser (annexe 6). Un constat qui pourrait éventuellement caractériser l'importance de l'expérience parmi les activités manuelles. Il est à noter que la réussite du secteur de la vente paraît moins sensible aux caractéristiques du patron que les autres secteurs.

En ce qui concerne les caractéristiques de l'établissement, il est naturel d'observer, en termes absolus, des performances plus élevées dans les plus grandes structures : plus les entreprises possèdent des travailleurs et plus elles mobilisent du capital dans le processus de production¹⁷, plus elles créent de la richesse et des profits. Cependant, au sein des activités qui embauchent le plus de travailleurs, la part des salaires pèse davantage sur la valeur ajoutée que chez les plus petites structures : parmi les entreprises embauchant entre 1 et 5 travailleurs, le montant des revenus versé aux travailleurs représente en moyenne 48% de la valeur ajoutée alors qu'il est supérieur à la richesse créée dans les activités de plus de 5 travailleurs. Un résultat probablement lié à la logique d'emploi évoqué plus haut et au rôle social important des propriétaires de grandes entreprises.

Ensuite, il est intéressant de remarquer que les activités localisées dans le département de Dakar sont moins performantes dans la vente et la transformation d'aliments alors qu'elles le sont davantage dans les services. S'il n'est pas possible de fournir une explication fiable à ce stade, ces différences peuvent être liées à des facteurs structurels. Dakar est le département le plus développé accueillant la plupart des sièges des grandes entreprises, institutions, ministères et sites touristiques formels. La réussite des services informels pourrait être tirée par la dynamique générale du secteur tertiaire formel et la demande d'une population plus aisée que dans les autres départements. Dans les départements de l'Est, les activités se montrent plus performantes dans la transformation et vente de produits de base. En profitant de leur proximité avec les rares terres cultivées (maraîchers de Sangalkam et de Sébikhotane) et avec la plupart des infrastructures de pêche de la région (quais, fabriques de glace...) ainsi que l'arrivée des produits agricoles du reste du pays, ces départements proposent souvent des prix très compétitifs (ANSD, SRSD, 2015). Enfin, le nombre d'années d'existence au même emplacement apparaît aussi comme une caractéristique importante pour les producteurs, et ce pour l'ensemble des variables de performances. Encore une fois, l'expérience et le développement du réseau d'affaires seraient déterminants.

Les tendances qui se dégagent en croisant les caractéristiques sociales des entrepreneurs et des UPI et les performances de celles-ci offrent des images à deux dimensions du secteur informel enquêté. Ces comparaisons de moyennes ne sont pas

¹⁷ Valeur de vente des stocks, outils, équipement et machines. La valeur du local n'est pas retenue dans ces estimations mais les résultats présentent les mêmes tendances.

suffisantes pour expliquer les dynamiques entrepreneuriales, mais proposent des pistes que nous explorerons ultérieurement. Elles seront intéressantes à analyser à travers les inégalités des niveaux d'accès et de la diversité des usages des TIC.

IV. UNE EXPLORATION DES USAGES DES TIC AU SEIN DES UPI DE DAKAR : A LA DECOUVERTE DES FRACTURES NUMERIQUES

L'avènement des TIC en Afrique a attiré l'attention de beaucoup de chercheurs comme l'atteste la vaste littérature portant sur le lien entre les usages numériques et la dynamique des petites et moyennes entreprises (Berrou et al., 2017). Ces technologies peuvent aider les entrepreneurs en facilitant leur coordination avec les autres acteurs du marché, en facilitant l'accès à certains services financiers et en permettant une meilleure gestion de leur activité. Dans le cadre de notre démarche, nous avons essayé de relever les pratiques liées à ces canaux et à des fonctions professionnelles spécifiques. Afin de mieux discerner le comportement des entrepreneurs informels vis-à-vis des TIC, nous mettons en perspective les spécificités de la population étudiée avec l'accès aux technologies et les pratiques numériques. Au sens strict, la « fracture numérique » désigne habituellement les inégalités d'accès à l'Internet et de manière plus large à l'Internet, la téléphonie fixe et mobile et l'équipement en ordinateurs (Youssef, 2005). Dans le présent document, cette notion doit être ajustée. Nous verrons que le téléphone tactile est le principal moyen pour accéder à l'univers digital et serait à l'origine du clivage entre les "connectés" et les « non-connectés » (ou « fracture de premier rang »). Nous constaterons qu'il existe des ruptures en termes d'usages et ce au sein des « connectés » (« Fracture de deuxième degré »). Ensuite, une troisième fracture occupe une place centrale au sein de notre problématique car elle relie ces usages à des dynamiques entrepreneuriales et des performances économiques particulières.

1. L'accès aux dispositifs TIC : le téléphone tactile, une première rupture numérique

Presque la totalité des entrepreneurs informels dispose d'un téléphone portable (98,12%) ce qui contraste avec la faible possession de TIC « fixes » : seulement 7% ont une ligne téléphonique fonctionnelle et 9% ont un ordinateur fixe fonctionnel (5% dispose d'un moins une des deux technologies). Parmi ceux qui possèdent un mobile, 65% ont un portable tactile (ou multimédia)¹⁸, un taux très élevé compte tenu des individus enquêtés. Au Sénégal, le portable tactile neuf d'entrée de gamme coûte

¹⁸ La GSMA différencie trois types de portables : les mobiles GSM simples, les portables tactiles et les smartphones. Ces derniers disposent d'un système d'exploitation permettant à des développeurs tiers de proposer des applications. Or dans le contexte subsaharien de nombreux téléphones tactiles fonctionnent sous d'autres systèmes d'exploitation qui permettent tout de même des usages relativement avancés (accéder aux réseaux sociaux et à certaines applications). Ainsi, indépendamment du système d'exploitation du dispositif, nous intégrerons dans cette étude les smartphones sous l'appellation « portable tactile ».

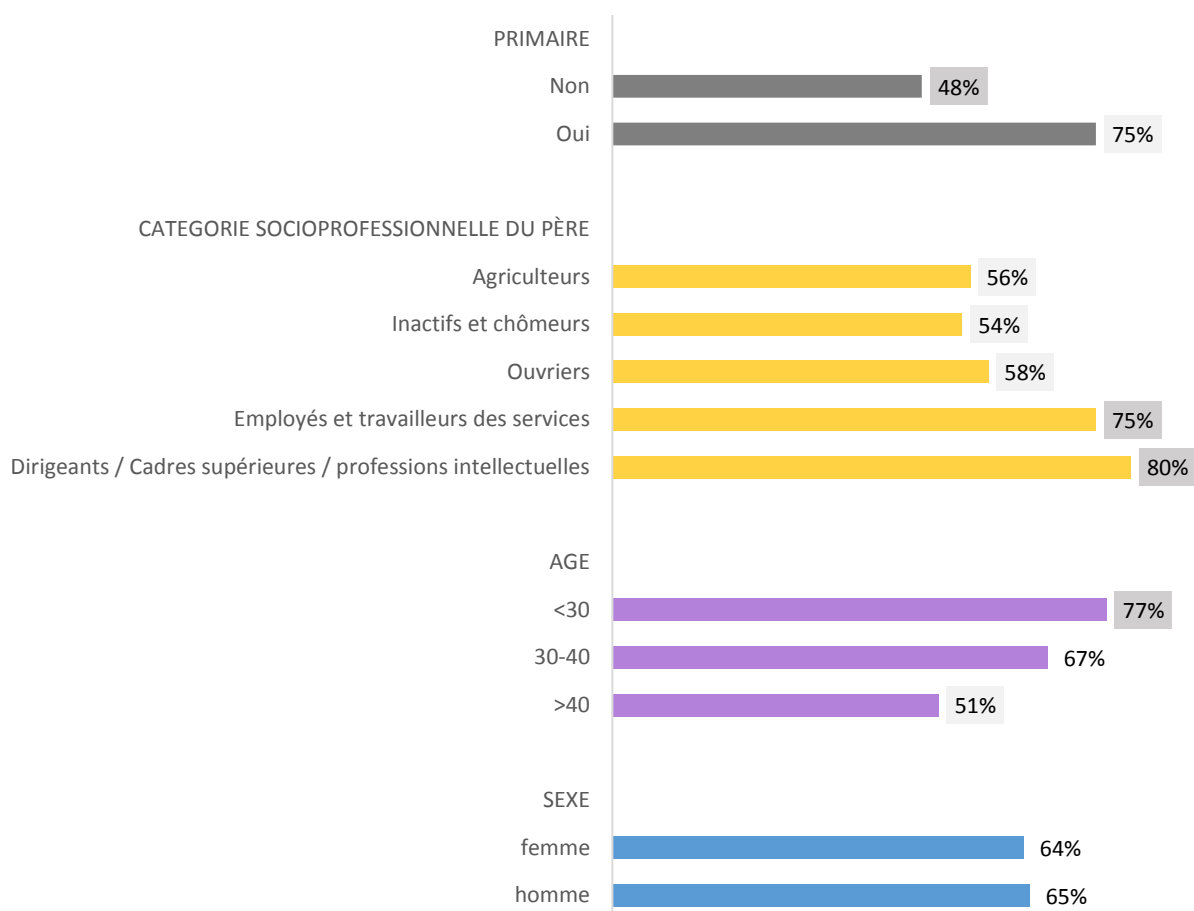
environ 16 500 FCfa¹⁹, un prix très élevé pour une population dont un quart a besoin d'un mois de travail pour en acquérir un. Ce niveau est aussi élevé par rapport aux estimations du taux d'équipement sur le continent que la GSMA (Global System for Mobile Association) estime à 57% (sur un échantillon de pays incluant les grands marchés émergents tels que l'Egypte, le Kenya, le Nigeria, et l'Afrique du Sud)²⁰.

Certains facteurs relatifs aux caractéristiques sociodémographiques des entrepreneurs et aux spécificités de leur établissement semblent avoir une influence sur la possession d'un téléphone multimédia. Les individus aux niveaux éducatifs supérieurs ont plus souvent accès à ce dispositif. Une différence nette se dessine entre ceux qui n'ont pas atteint le niveau primaire et ceux qui ont un niveau supérieur (figure 10). Ces résultats sont probablement à mettre en relation avec l'appartenance à certaines catégories sociales. Les enfants d'agriculteurs, d'inactifs et d'ouvriers ont en général un niveau d'éducation plus faible. Ces caractéristiques affectent non seulement les moyens d'obtenir un portable tactile, mais également son usage (capacité à lire, à manipuler des applications plus complexes...). Ensuite, les nouvelles générations disposent davantage d'un portable tactile même si la moitié de ceux qui ont plus de 40 ans en possèdent un.

¹⁹ Il s'agit du modèle suivant : Itel 6910 - 4" pouces - Mémoire interne 64Mo - Noir Itel 1407 (13/09/2016, <https://www.jumia.sn/6910-4-pouces-memoire-interne-64mo-noir-498793.html>).

²⁰ Nous mesurons le taux d'équipement effectif d'un portable tactile et non le nombre de souscriptions (cf. phénomène multi-SIM). Par conséquent, le différentiel par rapport aux autres études devrait être plus conséquent. Ensuite, nous enquêtons une partie de la population spécifique. Les rapports auxquelles nous comparons nos résultats se réfèrent à l'ensemble de la population dont les inactifs, les employés, etc. Les entrepreneurs sont probablement des acteurs aux besoins particuliers en termes de TIC, ce qui viendrait expliquer ces taux d'équipement plus élevés.

Figure 10 : Taux de possession d'un portable tactile selon des caractéristiques sociodémographiques



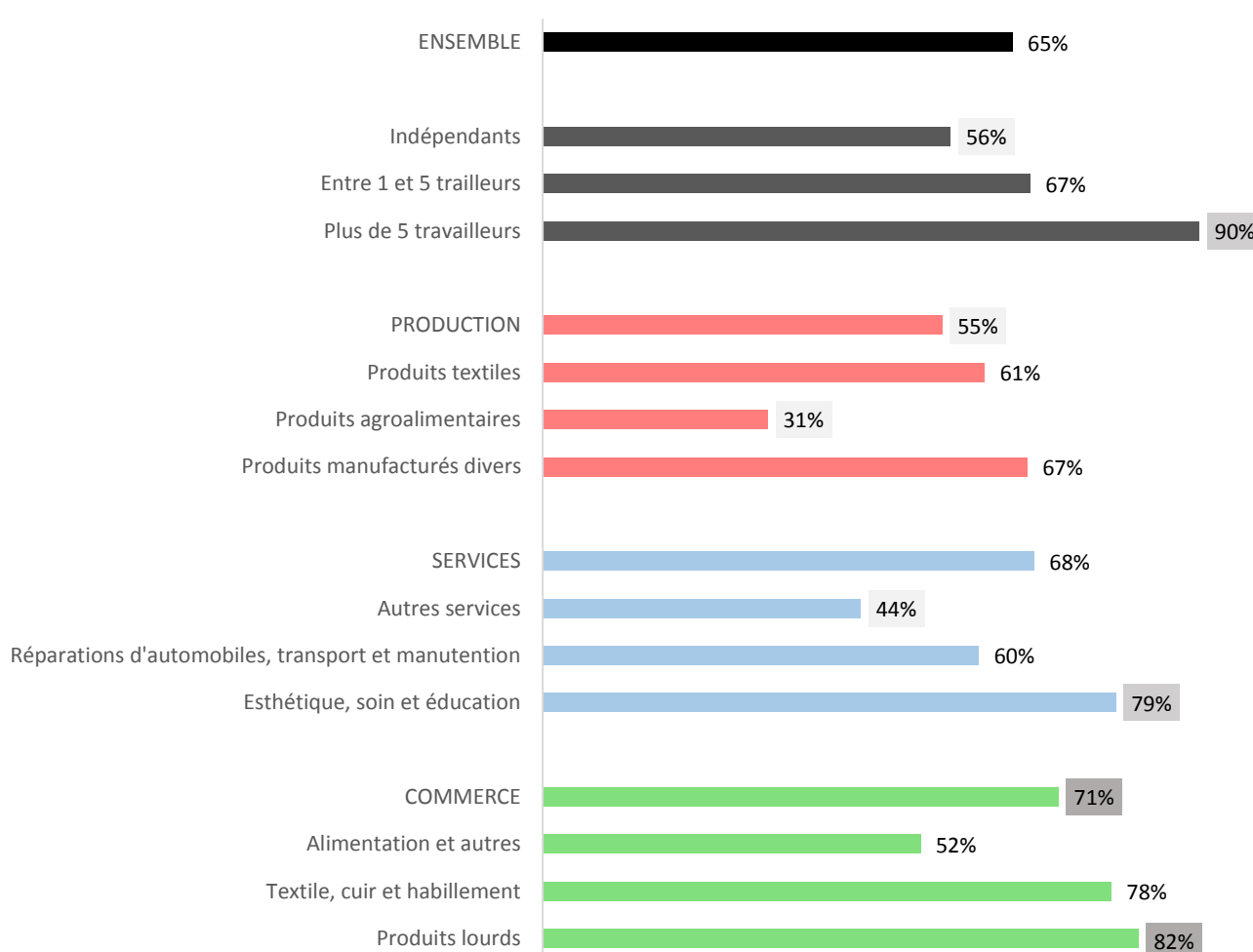
Notes : n=507 ; les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la proportion de l'échantillon global de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures (Test de Khi-2 par case : comparaison de proportions, sig. < 0,05).

Source : Auteurs

A ce stade, il est encore difficile d'expliquer les différences notoires dans l'accès au portable tactile. Nous savons que l'exercice de certains métiers est lié à des variables sociales (genre, niveau d'éducation...), mais nous avons toutefois tendance à soutenir l'hypothèse que la nature de l'activité puisse être un facteur déterminant de la possession d'un portable multimédia. La taille par exemple, apparaît comme discriminante, quel que soit le secteur d'activité. Le sens de la relation reste encore à déterminer, mais on peut supposer que la possession d'un portable tactile est influencée par le besoin d'organiser et de gérer une structure complexe. Les plus grands établissements, générant des revenus plus conséquents, ont en retour un accès facilité aux mobiles plus avancés. De manière générale, les commerçants ont plus souvent des portables tactiles, alors que les producteurs et extracteurs n'en ont « que » dans 54% des cas. Cependant, cette classification par secteurs cache des diversités plus fines au sein des branches qui les composent (figure 10). Nous remarquons que les branches les moins équipées en portable tactile sont également celles où le niveau d'éducation est le plus faible (manipulation et ventes de produits alimentaires, cf. figure 10 et 11). Un

constat qui lève encore des interrogations sur le poids des variables sociales et celles relatives aux caractéristiques de l'établissement sur la question de l'accès. Par contre, il est à noter que les femmes et les hommes présentent le même taux de possession d'un téléphone tactile. Or, les femmes occupent à la fois des corps de métiers dans lesquels peu d'entre elles disposent d'un portable tactile (vente de poissons, "tanganas") et d'autres où la grande majorité des coiffeuses en possèdent un (92% des coiffeuses). Un constat qui soutient le postulat selon lequel l'accès est aussi lié à des besoins de l'activité et pas seulement à des facteurs sociaux.

Figure 11 : Taux de possession d'un portable tactile selon des caractéristiques de l'établissement



Notes : n=507 ; les en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la proportion de l'échantillon global de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures (Test de Khi-2 par case : comparaison de proportions, sig. < 0,05).
Source : Auteurs

2. Les diversités des usages comme fracture de deuxième rang

A ce jour, le portable offre un accès à des pratiques numériques très diverses. Nous cherchons ici à décrire la diversité des usages numériques des entrepreneurs de l'informel dakarois sous deux angles : celui de la diversité des fonctions professionnelles auxquels est dédié l'usage du mobile (« amplitude des usages ») et celui de la diversité des dispositifs (outils) mobilisés pour remplir ces fonctions (« profondeur des usages »).

2.1. L'amplitude des usages : les différentes fonctions professionnelles des usages du mobile

Nous distinguons trois fonctions professionnelles principales des TIC : (i) la fonction de coordination, (ii) la fonction financière et (iii) la fonction de gestion interne. Chacune de ces dernières regroupe des sous-fonctions qui permettent de caractériser plus finement les raisons des usages. Certaines pratiques telles que la communication sont plus développées alors que d'autres, nécessitant l'accès à un téléphone tactile, sont moins accessibles. Afin de quantifier la diversité des usages, nous proposons la notion d'amplitude qui est mesurée par un indice relatif à chaque fonction. L'entrepreneur obtient un point s'il adopte le motif d'usage en question, zéro si non. Ainsi, l'amplitude de la fonction de coordination est notée sur 4 points, celle de la fonction financière sur 3 et celle de la fonction de gestion interne sur 3 également. L'amplitude totale, soit la somme des sous-fonctions professionnelles des TIC se mesure donc sur 10 points.

Tableau 11 : Les fonctions d'usages des TIC

Fonctions	Sous-fonctions	Adoption (N=507)
Coordination	Coordination verticale - amont (Fournisseurs)	71%
	Coordination verticale - aval (Clients)	86%
	Coordination horizontale (autres entreprises ou associations du secteur)	46%
	Coordination multilatérale (recherche d'informations sur l'Internet, vente sur l'Internet ou promotion sur l'Internet)	56%*
Finance	Envoi d'argent via MM (au sein du pays ou à l'international)	56%
	Réception d'argent via MM (depuis le pays ou depuis l'extérieur)	50%
	Epargne sur un compte MM	25%
Gestion interne	Enregistrement d'informations	17%
	Gestion des comptes, des stocks et des transactions	6%
	Communication avec des individus de l'entreprise	48%

Note : *Dans l'ensemble de l'échantillon, 54% des entrepreneurs utilisent l'Internet pour s'informer, 35% l'utilisent pour vendre et 47% l'utilisent pour promouvoir et attirer de nouveaux clients.

Source : Auteurs

➤ La coordination : des fonctions spécifiques à la nature des activités.

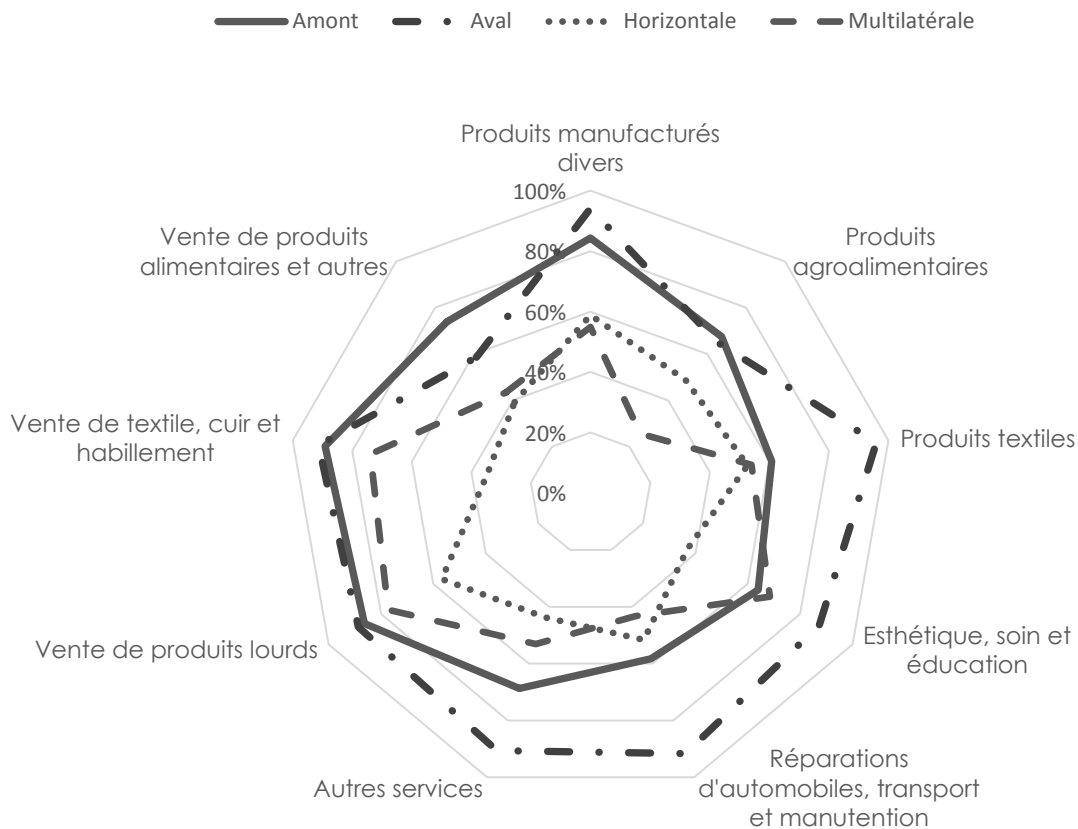
La coordination regroupe d'un côté trois fonctions qui relèvent de communications bilatérales directes (aval, amont, horizontale) et d'un autre, la coordination multilatérale qui permettrait de répondre à des besoins plus transversaux, notamment en termes de recherche d'information sur l'Internet et de communication non-personnalisée (promotion et vente sur l'Internet).

La communication bilatérale à distance est aujourd'hui à la portée de tous et une vaste majorité des entrepreneurs enquêtés mobilisent leur portable pour communiquer à des fins professionnelles. Plus de 93% des entrepreneurs informels réalisent, à des fréquences différentes, au moins une action de ce type. Ensuite, il est surprenant de constater que plus de la moitié de l'échantillon mobilise l'Internet dans un but de coordination multilatérale, alors qu'il s'agit d'une fonction relativement avancée et qui pourrait s'associer à des techniques managériales plus poussées. Autrement dit, ils cherchent à s'informer ou à informer d'autres agents économiques en passant par internet. Lorsqu'un entrepreneur le fait, dans 59% des cas, il cherche uniquement à s'informer (recherche d'informations, d'inspiration, d'opportunités de marché, etc.) et dans 37% des cas, il cherche à la fois à s'informer, à vendre et à promouvoir ses biens ou services.

La figure 12 illustre à travers la taille des polygones le taux d'adoption des fonctions de coordination au sein des différentes branches d'activité. Un premier constat porte sur l'usage du mobile à des fins de coordination verticale, et surtout aval, qui apparaît être une pratique très répandue parmi l'ensemble des entrepreneurs informels, de quoi suggérer que les relations clientèles sont plus structurées et régulières. Cela contraste avec la coordination horizontale (ou la coopération entre entrepreneurs du même secteur) pour laquelle le mobile est moins sollicité (46% des entrepreneurs). A certains égards cela révèle l'aspect très concurrentiel du secteur informel qui reste marqué par des stratégies assez individuelles. Ensuite, un second constat porte sur les spécificités sectorielles associées aux usages de ces différentes fonctions. Dans l'ensemble on remarque une relative déformation des polygones vers la gauche traduisant des usages professionnels du mobile (coordination amont-aval et multilatérale en particulier) plus développés au sein des activités de commerce (à l'exception des activités de ventes de produits alimentaires). L'interprétation de ce résultat peut suggérer des besoins sectoriels spécifiques auxquels vient répondre le mobile. On peut également supposer que le secteur du commerce est plus structuré dans ses relations amont-aval et horizontales par des réseaux d'affaires anciens et complexes, ce qui peut contribuer à expliquer ces usages plus développés du mobile. Ainsi, les relations avec les fournisseurs peuvent être plus difficiles à gérer que dans les autres corps de métiers notamment lorsqu'il s'agit de produits importés. C'est souvent le cas des quincailleries et de commerces de cosmétiques où la mise en place de la chaîne d'approvisionnement nécessite une exploration profonde des réseaux sociaux et de l'Internet pour connaître le marché : prix, moyens d'acheminement, délais, etc. On note également que les activités de transformation et ventes d'aliments se distinguent par une singulière faible adoption des fonctions des TIC. Ce sont souvent des commerces de proximité, de produits éphémères destinés à des consommateurs finaux, dans lesquels la communication à distance avec les clients est plus rare. Enfin, les usages de coordination multilatérales sont aussi passablement

différenciés selon les corps de métier. Ainsi les activités spécialisées dans le « sur-mesure » comme les coiffeurs ou encore certains menuisiers et tailleurs utilisent plutôt internet pour s'inspirer de certains concurrents (i.e. coordination horizontale indirecte), pour diffuser leurs créations ainsi que mettre en avant leur savoir-faire sur Facebook et Whatsapp par exemple (une minorité ne le fait pas pour éviter le plagiat de la part de leurs concurrents) (encadré 1).

Figure 12 : Adoption des fonctions de coordination par branche

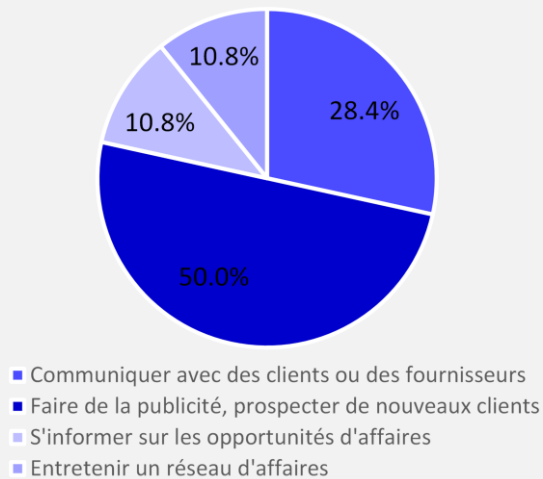


Source : Auteurs

Encadré 1 : Les usagers de Facebook dans le secteur informel dakarais

Facebook, accessible depuis 2006, est un réseau social bien connu des entrepreneurs informels de Dakar. D'après nos entretiens, il est (avec son application de messagerie Messenger) l'application la plus utilisée après WhatsApp parmi les détenteurs d'un smartphone. Presque un entrepreneur sur cinq possède un compte Facebook et l'utilise à des fins professionnelles. Ce taux serait largement revu à la hausse dans le cadre d'usages strictement personnels. La plupart des fois, ces démarches sont réalisées à travers le compte personnel quasi systématiquement à partir d'un smartphone. En effet, considérant la faible pénétration des TIC fixes, il est pour beaucoup le seul moyen d'y accéder ; contrairement au mobile money. Les nouvelles générations et les chefs d'UPI plus grandes sont plus présents que leurs aînés sur les réseaux. Douze pourcent des travailleurs à compte propre ont Facebook contre 40,8% des chefs de grandes entreprises (plus de 5 travailleurs). Ce taux d'adoption est tiré à la hausse particulièrement par les dirigeants des salons d'esthétique qui, comme nous l'avons évoqué plus haut, utilisent cette interface pour promouvoir leur activité (figure 15). Alors que les applications de messagerie comme WhatsApp et Imo permettent de présenter leurs œuvres à leurs contacts, Facebook offre un rayon de diffusion bien plus large. Il est difficile d'affirmer si cette publicité est efficace, mais elle permet d'assurer une présence sur les réseaux sociaux. Chez les artisans et également chez les coiffeurs, c'est souvent un outil pour obtenir des retours sur leurs réalisations par le biais de « likes », commentaires ou messages privés. Beaucoup y voient également un moyen de s'inspirer et de suivre les tendances à travers les publications des concurrents ou de spécialistes (blogueuses, magazines, fournisseurs...).

Figure 13 : Raison principale d'usage de Facebook



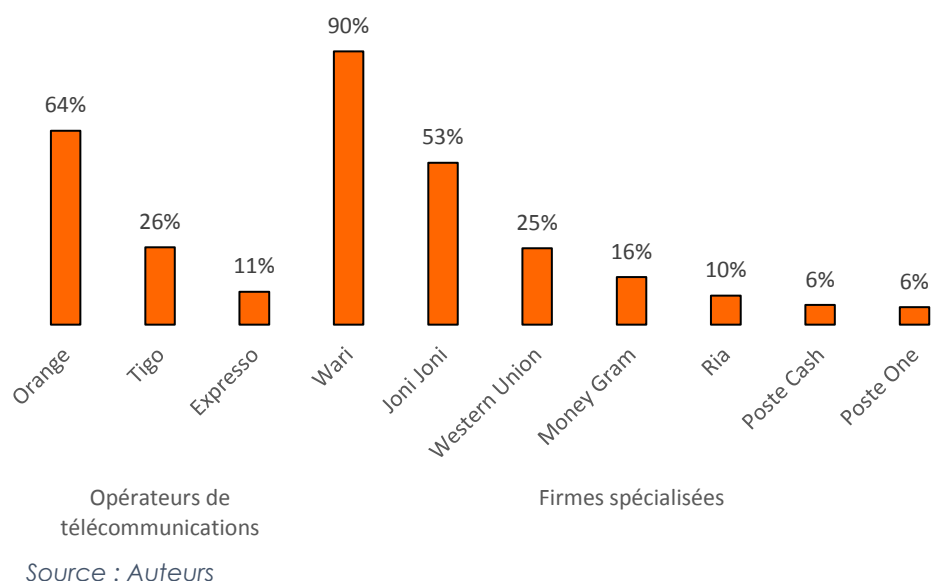
Source : Auteurs

➤ Les fonctions financières : un usage assez partagé

La fonction financière intègre l'envoi, la réception et l'épargne de fonds par l'intermédiaire d'un opérateur mobile ou d'une firme spécialisée dans le transfert d'argent. Ces trois sous-fonctions se caractérisent par des usages mobiles d'une singulière simplicité car ils ne nécessitent pas de dispositifs avancés.

Depuis le déploiement du premier service de mobile money au Kenya (M-Pesa) en 2007 par l'opérateur de télécommunication Safaricom, le phénomène s'est largement développé dans le monde en développement (Mellet et al., 2014). Arrivé quelques années plus tard en Afrique de l'Ouest, l'essor du mobile money n'échappe pas aux entrepreneurs informels de Dakar. Comme la plupart des pays anglophones, ce service est utilisé à des fins personnelles par une vaste majorité d'entrepreneurs (Deen-Swarray et al., 2013). Dans notre échantillon, 90% des entrepreneurs utilisent leur portable pour assurer des services financiers. Pour 58% d'entre eux, ces usages répondent de finalités professionnelles et pour 55% de finalités personnelles et professionnelles à la fois. L'utilisation des fonctions financières se traduit rarement par l'utilisation d'une seule sous-fonction : parmi les usagers, seulement un sur dix n'en utilise qu'une seule. Face aux difficultés à accéder aux services bancaires dits « classiques », les services financiers proposés par les opérateurs téléphoniques et des services similaires d'autres firmes spécialisées apparaissent bien comme une alternative peu coûteuse, simple et efficace. Cette pratique ne requiert pas de smartphone ou de manipulation complexe du terminal. Les transferts d'argent peuvent même être réalisés avec l'aide d'un agent. Les utilisateurs de notre échantillon ne semblent pas être très fidèles à un opérateur puisque la moitié d'entre eux en utilise plusieurs. Le choix serait plutôt conditionné par les habitudes et par le partenaire avec qui il réalise le transfert. Parmi les opérateurs téléphoniques proposant des services de mobile money, Orange est le plus cité dans notre échantillon, loin devant Tigo et Expresso. Il reste néanmoins devancé par la firme spécialisée Wari, utilisée par 90% des enquêtés (figure 14). Le transfert d'argent (envoi ou réception) est l'usage professionnel du mobile money le plus courant, mais la fonction d'épargne n'est pas pour autant à négliger puisqu'un quart des entrepreneurs s'en sert à cette fin.

Figure 14 : Usage de services de transfert d'argent ventilé par opérateur (N=507)



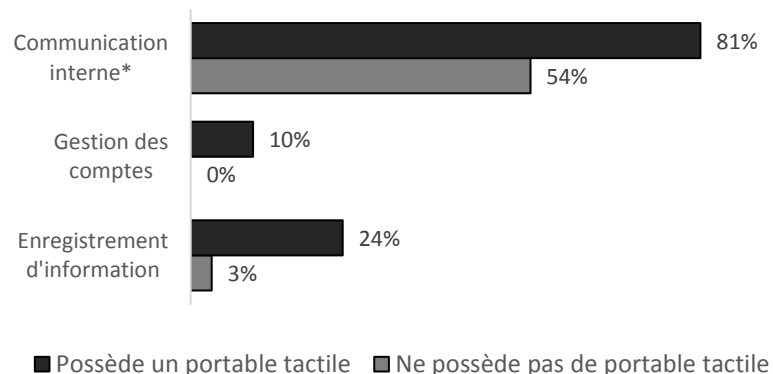
Il est difficile de distinguer des spécificités dans les caractéristiques des entrepreneurs selon l'usage ou non des services financiers mobiles. Le tableau de l'annexe 7 montre que le niveau d'éducation a une influence positive sur ces usages. De même les entrepreneurs du secteur de la production et d'entreprises de grandes tailles, en termes d'effectifs et de montant de capital, en font un usage plus développé.

➤ La gestion interne via le mobile : le besoin d'un téléphone tactile.

La troisième fonction fait référence à des pratiques numériques destinées à gérer l'activité en interne. Elle comprend l'enregistrement d'informations, la gestion des comptes, des stocks et des transactions qui nécessitent l'accès à un dispositif avancé ainsi que la communication avec les travailleurs au sein de l'activité. Les mobiles sont utiles à cette dernière sous-fonction pour 72% des entrepreneurs embauchant de la main d'œuvre. Elle contraste avec le faible nombre d'entrepreneurs qui enregistrent de l'information (17%) et qui gèrent leurs comptes sur un dispositif portable (6%). Ainsi, la gestion interne est adoptée par 54% des entrepreneurs informels, un niveau fortement influencé par la communication interne.

La figure 15 met en avant non seulement la faible adhésion à la gestion digitale d'informations, mais également la rupture manifeste entre les « connectés » et les « non-connectés ». Des résultats qui méritent d'être mis en perspective avec (i) la part d'entrepreneurs qui tiennent leurs comptes sur un support papier et le degré de difficulté de ces tâches ainsi qu'avec (ii) l'accès limité au téléphone tactile. Gérer ses comptes

Figure 15 : Adoption des usages de gestion interne



Note : *Taux d'adoption calculé sur les entrepreneurs mobilisant une main d'œuvre.

Source : Auteurs

requiert certaines compétences et une rigueur particulière que la plupart des entrepreneurs ne mettent pas en pratique, même de manière manuscrite. Dans notre échantillon seulement 7% tiennent des comptes précis alors que 60% n'en tiennent pas (le reste prend des notes personnelles). Ces éléments permettent de comprendre ces faibles niveaux d'usage des fonctions numériques de gestion interne. Pourtant, il s'agit d'un enjeu central dans la perspective de la modernisation et de la formalisation des UPI pour lequel les TIC sont souvent présentées comme une potentielle solution (Berrou et al., 2017). Force est de constater que le chemin à parcourir à cet effet est encore long. La faible adoption de ces pratiques est à relier au manque de compétences (plutôt qu'à un choix) tel que le suggère le faible niveau d'utilisation de ces fonctions parmi ceux qui n'ont pas atteint le primaire (Annexe 8). Outre les limites cognitives, contrairement aux autres fonctions, il existe peu d'alternatives à l'usage d'un portable tactile ou d'un ordinateur. Gérer numériquement les comptes et enregistrer ses informations sont dépendants de l'accès à des dispositifs avancés. Or, les possibilités qu'offre un portable d'entrée de gamme sont différentes de celles que propose un mobile multimédia haut de gamme (stockage, mémoire vive...). D'ailleurs, la possession d'un portable tactile ne se traduit pas systématiquement par l'exploration des différentes fonctions.

➤ L'amplitude des usages : une fracture de second rang ?

Pour terminer sur cette diversité des fonctions professionnelles pour lesquelles le mobile est utilisé par les entrepreneurs enquêtés, nous analysons la distribution de l'indice d'amplitude des usages calculé précédemment (cf. supra).

Dans l'ensemble, la distribution de l'amplitude se concentre autour du score moyen de l'échantillon, soit 4,6 points sur 10 (Annexe 8). Seulement 5% des entrepreneurs n'utilisent les TIC pour aucune des raisons retenues. L'annexe 7 montre que l'amplitude des usages est significativement plus élevée pour les entrepreneurs aux niveaux d'éducation supérieurs au primaire, pour ceux dirigeant une activité de grande taille (en termes d'effectifs comme de niveau de capital) et localisée à l'extérieur du département de Dakar. Par ailleurs, on observe que ces dimensions sont assez structurantes des différences d'usage, quel que soit le type de fonction. La possession d'un téléphone tactile est également un élément de rupture partagé sur l'ensemble des fonctions et qui se traduit par un indice d'amplitude de 5.5 pour les entrepreneurs en possédant un contre 3.0 pour les autres. Parmi les utilisateurs de mobile tactile, 41% utilisent plus de 5 fonctionnalités alors que parmi ceux qui ne disposent pas de cet outil seulement 3% exploitent plus de 5 fonctions (Annexe 8).

2.2. La profondeur des usages : la diversité des dispositifs et interfaces mobilisés

Les différentes fonctions professionnelles retenues peuvent être réalisées par l'intermédiaire d'une ou plusieurs interfaces. Afin de quantifier la diversité des dispositifs exploités, nous proposons la notion de profondeur à partir d'un nouvel indice. L'entrepreneur obtient un point s'il utilise l'interface en question, zéro si non. Au total, 7 interfaces permettent d'exploiter les 10 sous-fonctions identifiées précédemment. Nous distinguons les interfaces de communication directe par écrit (les SMS classiques et les messages par applications de messagerie) et par voix (les appels classiques et les appels via les applications de messagerie). Ensuite les applications de transfert d'argent correspondent à l'usage des interfaces spécifiques aux entreprises spécialisées²¹. Enfin nous considérons l'exploitation des sites Internet et d'autres applications numériques qui relèvent d'usages plus avancés (e-mail, vidéo ou autres applications). Ainsi, la profondeur totale, soit la somme des différentes interfaces utilisées, se mesure sur 7 points.

Les moyens de communication classiques sont les outils les plus répandus au sein de l'échantillon avec une adoption quasi totale des appels via le réseau mobile (tableau 13). Les SMS et les appels classiques sont plus courants que les communications via les applications de messagerie. En ce qui concerne l'usage des communications écrites, le niveau d'éducation a une influence prépondérante. Les écarts d'adoption de ces différents outils se réduisent avec la possession d'un portable tactile. Les applications mobiles permettent une communication fluide par écrit et de partager des documents multimédias tels que des images, des vidéos et des sons qui peuvent s'avérer très pratiques pour les échanges professionnels²². Par contre, si ces applications offrent des échanges plus

²¹ En effet, s'il s'agit d'un opérateur mobile, pour accéder aux services de mobile money il suffit d'envoyer un SMS.

²² Il est à noter que les messages vocaux utilisés sur les applications de messagerie sont mal pris en compte par le questionnaire déployé. En effet, il s'agit d'un moyen hybride de communication : il garde une forme orale puisqu'il ne requiert pas l'écriture mais peut être écouté aussi souvent que l'on le souhaite. Ce moyen est souvent utilisé pour passer des commandes rapidement et être compris par les personnes ne sachant pas lire. Notre questionnaire révèle d'ailleurs que parmi ceux qui disposent d'un téléphone tactile, lorsqu'ils ont le choix

riches par écrit ceci n'est pas forcément le cas pour les communications vocales. Elles sont massivement adoptées parmi ceux qui disposent d'un portable tactile, mais la communication directe sur ce canal est dépendant de la qualité du réseau Internet. Or il est souvent défaillant. De plus, ce moyen de communication est relativement gourmand en données mobile. Ensuite, l'usage d'applications de transferts d'argent présente la particularité d'être utilisé davantage par les plus âgés : seulement 10% des entrepreneurs de moins de 30 ans l'utilisent contre 23% parmi ceux qui ont plus de 40 ans. Ces niveaux d'adoption correspondent à l'usage d'applications telles que Wari, Joni Joni et Western Union, les firmes spécialisées dans le transfert d'argent. Ces différences peuvent s'expliquer par un usage moins généralisé des services financiers mobiles parmi les plus jeunes, mais il semble également qu'ils ont tendance à utiliser davantage les services de mobile money accessibles par SMS. Enfin, il est surprenant de constater que 41% des entrepreneurs informels exploitent d'autres applications avancées et que plus de la moitié d'entre eux mobilisent l'Internet à des fins professionnelles. Lorsqu'ils le peuvent grâce au téléphone tactile, 4 entrepreneurs sur cinq naviguent sur l'internet et les réseaux ce qui laisse comprendre l'importance de ces dispositifs dans la sphère professionnelle.

L'adoption des différentes interfaces est corrélée à certaines caractéristiques des usagers. Faisant échos à l'amplitude des usages et la possession d'un téléphone tactile, les entrepreneurs les plus jeunes, aux niveaux d'éducation au moins primaire et à la tête d'établissements de grandes tailles principalement localisés à l'extérieure du département de Dakar exploitent davantage les diverses interfaces numériques (tableau 13). Encore une fois, l'accès à un portable tactile est à l'origine d'une fracture importante puisqu'il est déterminant pour accéder aux applications. La profondeur des usages est de 1,3 sur 7 pour ceux qui ne possèdent pas de portable tactile contre 4,4 parmi ceux qui en disposent d'un. Le secteur d'activité propose une segmentation plus nuancée, mais les commerçants se différencient par un indice de profondeur d'usage supérieur à leurs homologues producteurs et prestataires de services.

La découverte de ces fractures montre que les inégalités d'usages sont souvent conditionnées par les mêmes variables. Au-delà de l'accès au portable tactile, l'âge, l'éducation, la localisation géographique et la taille de l'activité sont corrélés tant à l'amplitude qu'à la profondeur des usages. Si ces dernières sont toujours corrélées dans le même sens, indépendamment de la fonction en question, les branches d'activités mobilisent les TIC à des fins particulières. La diversité des usages semble donc liée d'une part à l'offre disponible des TIC et, d'autre part, aux besoins spécifiques des entrepreneurs.

Tableau 12 : Adoption des dispositifs (en %) et profondeur des usages (sur 7)

		SMS	écrit IP	appels classiques	appels IP	applications de transfert d'argent	Sites Internet / réseaux sociaux	Autres applications	Profondeur
GENRE	Homme	48	29	94	38	19	59	39	3.3

de mobiliser les applications ou le SMS classiques, 70% préfèrent échanger sur les applications. En ce qui concerne les communications orales, 81% les aux communications via le réseau Internet.

	Femme	47	37	90	47	17	54	43	3.3
Age	<30	50	38	96	51	10	67	49	3.6
	30-40	49	38	92	47	20	59	45	3.5
	>40	43	22	90	29	23	45	29	2.8
Primaire	Non	29	16	89	24	12	34	23	2.2
	Oui	59	43	95	54	23	71	52	4.0
SECTEUR	Production	47	29	93	35	19	48	35	3.0
D'ACTIVITE	Services	42	34	95	44	14	59	42	3.3
	Commerce	54	35	88	49	24	65	46	3.6
Dakar	Non	54	39	96	50	24	61	50	3.7
	Oui	38	24	88	32	11	51	29	2.7
Taille	Indépendant	38	27	88	34	16	47	31	2.8
	Entre 1 et 5 travailleurs	51	35	95	46	18	61	45	3.5
	> 5	71	47	100	61	29	80	63	4.5
PORTABLE	Non	22	1	86	1	9	16	3	1.3
TACTILE	Oui	62	51	98	66	24	80	63	4.4
Total		47	33	93	42	18	57	41	3.3

Notes : n=507 ; les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la moyenne de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures : T-Test par case (comparaison de moyennes) et test de Khi-2 par case (comparaison de proportions), sig. < 0,05.

Source : Auteurs

3. Une troisième fracture : liens entre les usages et les performances économiques des UPI

Que ce soit à partir d'effets directs ou indirects, l'accès et la diversité des usages des TIC sont susceptibles de produire des effets positifs sur les performances économiques et le développement de l'activité. Mais si ces outils numériques peuvent en effet répondre à des besoins concrets des microentreprises, leurs impacts économiques restent incertains et très probablement différenciés selon les caractéristiques des entrepreneurs et de leurs activités. A ce sujet, Youssef (2005) évoque une troisième famille de fractures numériques relative aux liens entre performances des unités de production et usage des TIC.

Dans notre échantillon, pour beaucoup d'entrepreneurs qui manipulent le mobile dans le cadre de leur activité, cet outil est de leur point de vue au centre de leur affaire : parmi ceux qui ont un GSM simple, 54% considèrent qu'il est d'une importance élevée, voire indispensable et ce taux s'élève à 78% parmi les détenteurs d'un portable tactile. Il est de ce fait, logique de croire que l'usage des téléphones portables joue un rôle de premier plan dans le succès économique des UPI. La revue de littérature réalisée en amont a mis en évidence les canaux à travers lesquels les TIC pouvaient influencer la dynamique et les performances des activités informelles (Berrou et al., 2017). A cet effet, le rôle des TIC en tant que dispositifs de coordination sur les marchés et d'outils de gestion financière et interne a été souligné. Nous proposons alors ici de comparer, au sein de chaque secteur, les niveaux des performances économiques des unités de production informelles, au regard et de trois dimensions (chiffre d'affaires, valeur ajoutée et excédent brut d'exploitation), selon l'amplitude et les différentes raisons de

l'usage du mobile. Ces tests de comparaison n'ont bien sûr qu'un pouvoir descriptif et ne peuvent fournir de preuves de l'existence de liens de causalité.

Le tableau 14 présente les performances économiques moyennes des usagers des différentes fonctions retenues et met en avant celles significativement supérieures aux performances des non usagers (cases grisées). L'annexe 9 propose les ratios des performances moyennes entre usagers et non usagers et donne ainsi une mesure de l'intensité des écarts de performances (les tests de significativité portent alors sur les différences de ratio entre les branches). Dans l'ensemble de l'échantillon, les usages des TIC sont souvent associés à de meilleures performances notamment en ce qui concerne la capacité à vendre (CA) et la capacité à créer de la richesse (VA). C'est moins le cas pour la capacité à dégager un profit (EBE). Les 25% des entrepreneurs ayant les usages les plus diversifiés génèrent en moyenne un chiffre d'affaires trois fois plus important que les 25% des entrepreneurs ayant les usages les moins diversifiés. En ce qui concerne la valeur ajoutée, elle est 3,9 fois plus importante (annexe 9). Ou encore, ceux qui se coordonnent par mobile avec les fournisseurs dégagent un profit moyen 2,4 plus élevé que ceux qui ne le font pas. Ceux qui communiquent avec leurs travailleurs sont également plus performants. L'adoption des fonctions financières seraient elles aussi associée à de meilleurs résultats économiques. Par contre l'enregistrement d'informations ne semble pas, à priori, corrélé à une meilleure réussite de l'activité. La communication en aval et multilatérale offre des résultats similaires alors qu'il s'agit d'usages avancés et souvent associés à des pratiques modernes d'entrepreneuriat (tableau 14).

Si l'usage du mobile pour communiquer en interne est une pratique à associer à de meilleures performances indépendamment du secteur d'activité, d'autres semblent avoir des effets différenciés. Globalement, l'amplitude des pratiques numériques au sein des services n'est pas corrélée aux performances alors que parmi les commerçants et les producteurs, elles seraient particulièrement sensibles. En effet, si dans les services les profits des usagers les plus diversifiés sont seulement 20% plus importants que ceux des moins diversifiés, ils sont multipliés par 5,8 et 4,3 respectivement dans la production et dans le commerce (annexe 9). Mais la sensibilité des performances de ces secteurs à l'amplitude des usages est à lier à des pratiques spécifiques. Par exemple, lorsque les commerçants mobilisent leurs portables à des fins de coordination horizontale, leurs performances se multiplient entre 2.2 et 2.5 par rapport à ceux qui ne le font pas alors que dans les autres secteurs, ils n'y pas de différences significatives (annexe 9 et tableau 13). Dans le secteur de la production, on retrouve surtout des UPI plus performantes lorsque les chefs d'entreprises utilisent les services de transferts d'argent (envoi et réception).

Tableau 13 : Performances économiques moyennes des UPI selon les usages des différentes fonctions professionnelles des TIC (en milliers de FCfa)

		PRODUCTION			SERVICES			COMMERCE			ENSEMBLE		
		CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE
Coordination	Amont	808	436	304	542	403	277	747	413	334	693	417	304
	Aval	711	391	275	468	343	214	740	418	335	617	378	265
	Horizontal	670	401	241	496	372	178	991	543	411	645	412	274
	Multilatérale	799	455	311	541	428	268	764	401	311	735	446	287
Finance	Envoi	805	470	331	537	404	262	832	456	355	723	444	315
	Réception	825	491	350	444	327	170	889	512	403	720	444	307
	Epargne	850	470	298	639	475	321	927	497	321	795	480	313
Gestion interne	Enregistrement d'informations	614	386	226	498	403	225	1048	475	238	684	416	228
	Gestion des comptes	1019	755	526	657	560	201	1525	716	266	1093	688	347
	Communication interne	1007	596	394	678	511	287	1230	730	509	888	578	363
Amplitude totale		895	562	337	542	427	185	1015	546	384	812*	511	300
Ensemble		669	364	259	452	335	219	660	358	291	579	351	251

Note : Les cellules en gris représentent les performances des usagers significativement supérieures à la moyenne des non-usagers : T-Test par case (comparaison de moyennes), sig <0,05 en gris foncé, <0,10 en gris clair.

* Dans l'ensemble de l'échantillon, le CA moyen des 25% entrepreneurs à plus diversifier leur usage du mobile est significativement supérieur au CA moyen des 25% à moins diversifier leur usage.

Source : Auteurs

Il est à ce stade trop tôt pour déterminer des liens de causalité et par conséquent, difficile de fournir des explications précises sur les mécanismes à l'œuvre. Cependant ces premiers constats suggèrent que le lien entre usage des fonctions des TIC et performances économiques, indépendamment d'autres variables de caractérisation, n'est pas homogène. Des spécificités sectorielles existent et peuvent expliquer certains résultats surprenants (inadéquations des fonctions au regard des besoins dans le secteur).

V. CONCLUSIONS

Ce rapport s'inscrit dans un projet de recherche s'interrogeant sur les usages professionnels et marchands des TIC, et en particulier du mobile, par les micro et petites entreprises du secteur informel en Afrique subsaharienne. A cet effet, une enquête minutieuse a été conduite entre février et mai 2017 sur un échantillon représentatif de 507 unités de production du secteur informel de la région de Dakar (méthode des quotas et des itinéraires). Cette enquête a permis de dresser un portrait actualisé des principales caractéristiques sociodémographiques et économiques des entrepreneurs et de leur établissement. Ce portrait confirme la forte hétérogénéité du secteur informel à Dakar. Parmi les entrepreneurs enquêtés, 60% ont au moins le niveau primaire et 43% sont des femmes. Si 40% des activités exercent dans le secteur des services, 27% sont dans le secteur du commerce et 33% dans le secteur de la production. Les femmes sont particulièrement nombreuses à la tête d'activités informelles de transformation d'aliments alors qu'on ne trouve que des hommes dans les activités de transformation de produits métalliques. Ensuite, si 43% des entrepreneurs travaillent à leur propre compte, nous constatons que le secteur de la production concentre une part relativement plus importante d'activités ayant plus de 5 travailleurs (16%). Les déterminants sociaux (âge, genre, éducation) et sectoriels (production, commerce, service) des entrepreneurs et de leurs activités sont des marqueurs importants et structurants des dynamiques et performances des unités de production du secteur. Ces éléments de caractérisation sont un préalable indispensable à l'analyse et la compréhension des usages TIC au sein de ces activités.

Le rapport propose une première analyse statistique exploratoire des usages TIC sous les prismes des inégalités d'accès ou des « fractures numériques ». Trois grands types de fractures ont pu être analysés :

- Une première fracture concerne l'accès aux dispositifs TIC et en particulier, au regard du contexte du secteur informel urbain de Dakar, au téléphone portable tactile. Une première rupture oppose donc les entrepreneurs disposant d'un tel téléphone et les autres. En moyenne, les entrepreneurs les plus jeunes, disposant d'un niveau d'éducation équivalent ou supérieur au primaire et à la tête d'activités de grande taille disposent plus souvent de cet outil. Parallèlement, nous constatons que les activités liées à la transformation et vente d'aliments sont relativement peu nombreuses à être équipées d'un portable tactile. Par contre, les autres commerçants et les entrepreneurs des activités de services liées à l'esthétique, aux soins et à l'éducation en disposent plus souvent d'un.
- La diversité des usages représente un deuxième niveau de ruptures. Nous mesurons cette diversité d'usage sous deux angles complémentaires : (i) L'amplitude des usages qui mesure la diversité des fonctions professionnelles auxquels est dédiée l'usage du mobile (fonctions de coordination, fonction de paiement et gestion financière, fonction de gestion interne) ; (ii) la profondeur

des usages qui mesure la diversité des dispositifs déployés pour parvenir à réaliser ces fonctions. Tout d'abord, la possession d'un téléphone portable tactile ou non contribue à une différenciation assez nette dans la diversité des usages, tant sur le plan de l'amplitude que de la profondeur. La fracture est tout particulièrement marquée dans l'adoption des fonctions de gestion interne et de coordination multilatérale dépendantes d'outils numériques avancés. Ensuite, la diversité des fonctions et des dispositifs adoptés est à relier aux caractéristiques des entrepreneurs et de leur activité. Là encore, le niveau d'éducation, la taille de l'activité (en termes d'effectifs et de montant de capital) et sa localisation géographique sont corrélés avec des usages plus diversifiés. Si quelques spécificités sectorielles apparaissent, notamment au regard des usages liés à la coordination et aux fonctions financières, les ruptures ne sont pas si nettes dans l'ensemble. Si l'on s'attarde plus spécifiquement sur les fonctions de coordination, on s'aperçoit que l'usage du mobile à des fins de coordination aval (avec les clients) est très répandu parmi l'ensemble des activités. Les usages mobiles à des fins de coordination amont (avec les fournisseurs) ou multilatérale (s'informer sur ou informer d'autres agents économiques via l'internet et les réseaux) sont nettement plus développés au sein des activités de commerce. Les activités de production se distinguent quant à elle par des usages plus prononcés du mobile pour la coordination horizontale (c'est-à-dire avec d'autres entreprises du secteur). Au final, les entrepreneurs informels mobilisent en moyenne entre 4 et 5 des 10 sous-fonctions numériques professionnelles retenues. Une amplitude qui, elle aussi, montrent des inégalités selon des critères sociaux, professionnels et technologiques.

- Enfin la troisième fracture concerne les effets différenciés des usages des outils numériques sur les performances économiques des activités (chiffre d'affaires, valeur ajoutée, excédent brut d'exploitation). Au regard de l'amplitude des usages, nous remarquons que, dans l'ensemble, la diversité des pratiques numériques est associée à de meilleures performances en termes de chiffre d'affaires et de valeur ajoutée. S'il est à ce stade difficile de tirer des conclusions précises sur ce type de fracture, il semble que des spécificités sectorielles soient observables. Ainsi, les performances économiques des activités de services apparaissent moins sensibles à l'usage des TIC que celles des autres secteurs. Si les usages du mobile à des fins de communication interne sont associés à des performances supérieures dans tous les secteurs, l'usage des transferts d'argent via mobile serait lié à des performances plus importantes dans les activités de production et de commerce.

Ces premiers résultats de statistique descriptive demandent donc à être approfondis de manière à pouvoir identifier plus précisément les mécanismes à l'œuvre derrière ces inégalités d'accès et d'usages du mobile ainsi que pour mieux évaluer leurs impacts sur les performances économiques des unités de production informelles de Dakar.

BIBLIOGRAPHIE

AFRISTAT, 1999. *Concepts et indicateurs du marché du travail et du secteur informel. Série Méthodes*, 2. décembre 1999.

AFRISTAT-PARSTAT, 2004. *Le secteur informel dans les principales agglomérations de sept Etats membres de l'UEMOA : Performances, insertion, perspectives Principaux résultats de l'enquête 1-2-3 de 2001-2002. Rapport d'analyse régionale phase 2*. Bamako.

AKER, Jenny C. et FAFCHAMPS, Marcel, 2015. *Mobile Phone Coverage and Producer Markets: Evidence from West Africa. The World Bank Economic Review*. 1 janvier 2015. Vol. 29, n° 2, pp. 262-292. DOI 10.1093/wber/lhu006.

AKER, Jenny C., 2010. *Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger. American Economic Journal: Applied Economics*. 1 juillet 2010. Vol. 2, n° 3, pp. 46-59. DOI 10.1257/app.2.3.46.

ANSD et SRSD, 2015. *Situation Economique et Sociale régionale 2013*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2010. *Situation économique et sociale du Sénégal en 2009*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2013a. *Situation économique et sociale du Sénégal en 2013*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2013b. *Deuxième enquête de suivi de la pauvreté au Sénégal*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2015. *Enquête à l'écoute du Sénégal*. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2016. *A l'écoute du Sénégal 2014. Enquête Mobile. Module 7: Conditions de vie des ménages*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2017a. *Synthèse des résultats du RGE*. ANSD, Dakar, Sénégal.

ANSD, 2017b. *Situation économique et sociale du Sénégal en 2014*. ANSD, Dakar, Sénégal.

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DES POSTES, 2017. *Rapport trimestriel sur les marchés des télécommunications: janvier-mars 2017*.

BANQUE MONDIALE, 2016. *Les dividendes du numérique. Rapport sur le Développement dans le Monde 2016*. Washington : World Bank.

BAUMANN, Eveline, 2016. *Sénégal, le travail dans tous ses états*. Institut de Recherche pour le Développement. Presses universitaires de Rennes, IRD Éditions, coll. « Économie et société », Rennes, Marseille.

BENJAMIN, Nancy et MBAYE, Aly, 2012. *Les entreprises informelles de l'Afrique de l'ouest francophone: Taille, productivité et institutions*. L'Afrique en développement. Washington, DC : World Bank.

BERROU, Jean-Philippe, COMBARNOUS, François et EEKHOUT, Thomas, 2017. *Les TIC: Une réponse au défi du développement des micro et petites entreprises informelles en Afrique sub-sahariennes?* ORANGE-LAM, https://recherche.orange.com/wp-content/uploads/2017/02/2017_01_LAM_ORANGE_TICInformel_EtatDeLArt.pdf

BERROU, Jean-Philippe, 2010. *Encastrement, réseaux sociaux et dynamique des micro et petites entreprises informelles en milieu urbain africain*. Thèse de Doctorat, Université Montesquieu - Bordeaux IV.

BLUMENSTOCK, Joshua E., CALLEN, Michael, GHANI, Tarek et KOEPKE, Lucas, 2015. Promises and Pitfalls of Mobile Money in Afghanistan: Evidence from a Randomized Control Trial. In : *Proceedings of the Seventh International Conference on Information and Communication Technologies and Development*. New York, NY, USA : ACM. 2015. pp. 15:1–15:10. ICTD '15.

BRILLEAU, A., COULIBALY, S., GUBERT, Flore, KORIKO, O., KUÉPIÉ, M. et OUEDRAOGO, E., 2005. Le secteur informel : performances, insertion, perspectives, enquête 1-2-3, phase 2. *Statéco*. 2005. N° 99, pp. 65-115.

COMBARNOUS, François, 1997. *Discrimination et marché du travail urbain: Le cas d'Abidjan en Côte d'Ivoire*. Documents de travail. Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV.

DE SINGLY, François, 2012. *Le questionnaire. L'enquête et ses méthodes*. 3ème édition. Armand Colin., 128.

DEEN-SWARRAY, Mariama, MOYO, Mpho et STORK, Christoph, 2013. ICT access and usage among informal businesses in Africa. *info*. 2 août 2013. Vol. 15, n° 5, pp. 52-68. DOI 10.1108/info-05-2013-0025.

DONOVAN, Kevin, 2012. Mobile Money for Financial Inclusion. In : *Information and Communications for Development 2012*. The World Bank. pp. 61-73. Information and Communications for Development.

FMI, 2016a. *Perspectives économiques régionales: Afrique subsaharienne. Une croissance à plusieurs vitesses*. Washington : Fond Monétaire International.

FMI, 2016b. *Perspectives économiques régionales: Afrique subsaharienne. Un changement de cap s'impose*. Washington : Fond Monétaire International.

FMI, 2017. *Perspectives économiques régionales: Afrique subsaharienne. Faire redémarrer la croissance*. Washington : Fond Monétaire International.

GRAIS, Bernard, 2003. *Méthodes statistiques*. Dunod. Paris.

HUGON, Clothilde, 2016. *(Re)penser Dieu à l'école au Sénégal : les politiques publiques face à l'éducation « arabo-islamique »*. Thèse de Doctorat, Sciences Po Bordeaux, Bordeaux.

HUSSMANN, Ralf, 2004. *Measuring the informal economy: from employment in the formal sector to informal employment*. ILO Working Paper. International Labour Organization.

JACK, William et SURI, Tavneet, 2014. Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya's Mobile Money Revolution. *The American Economic Review*. 1 janvier 2014. Vol. 104, n° 1, pp. 183-223.

JENSEN, Robert, 2007. The Digital Divide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector. *The Quarterly Journal of Economics*. 1 août 2007. Vol. 122, n° 3, pp. 879-924.

JÜTTING, Johannes et DE LAIGLESIA, Juan R., 2009. Employment, Poverty Reduction and Development. In : *Development Centre Studies*. Organisation for Economic Co-operation and Development. pp. 17-26.

KASSÉ, Moustapha, 2015. *L'économie du Sénégal: Les 5 défis d'un demi-siècle de croissance atone*. L'Harmattan.

KUÉPIÉ, M., NORDMAN, Christophe et ROUBAUD, François, 2013. Education and labor market outcomes in urban West Africa. In : *Urban labor markets in sub-Saharan Africa*. Washington : Banque Mondiale. pp. 163-193. Africa Development Forum Series. Centre IRD de Bondy.

LA PORTA, Rafael et SHLEIFER, Andrei, 2014. Informality and Development. *The Journal of Economic Perspectives*. 1 juillet 2014. Vol. 28, n° 3, pp. 109-126.

MALDONADO, Carlos et GAUFREYAU, B., 2001. *L'économie informelle en Afrique francophone: structure, dynamiques et politiques*. International Labour Organization. ISBN 978-92-2-206523-3.

MELLET, Kevin, BEUSCART, Jean-Samuel et TRESPEUCH, Marie, 2014. *Les usages « pro » du mobile money en Afrique Sub-Saharienne : revue de littérature*. 2014. Working Paper Orange Labs.

ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, 2013. *Mesurer l'informalité: Manuel statistique sur le secteur informel et l'emploi informel*. Genève. ISBN 978-92-2-227388-1.

PNUD, 2016. *Rapport sur le développement humain en Afrique 2016. Accélérer les progrès en faveur de l'égalité des genres et de l'autonomisation des femmes en Afrique*. New York : Programme des Nations Unies pour le développement.

TORELLI, C. et ROUBAUD, François, 2013. Employment, unemployment, and working conditions in the urban labor markets of Sub-Saharan Africa : main stylized facts. In : *Urban labor markets in sub-Saharan Africa*. Washington : Banque Mondiale. pp. 37-79. Africa Development Forum Series. Centre IRD de Bondy.

VANEK, Joann, CHEN, Martha Alter, CARRÉ, Françoise, HEINTZ, James et HUSSMANN, Ralf, 2014. *68: Statistics on the Informal Economy: Definitions, Regional Estimates and Challenges*. WIEGO.

YOUSSEF, Adel Ben, 2005. Les quatre dimensions de la fracture numérique, THE FOUR DIMENSIONS OF THE DIGITAL DIVIDE. *Réseaux*. 2005. N° 127-128, pp. 181-209.

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de sondage (en pourcentage, n=500)

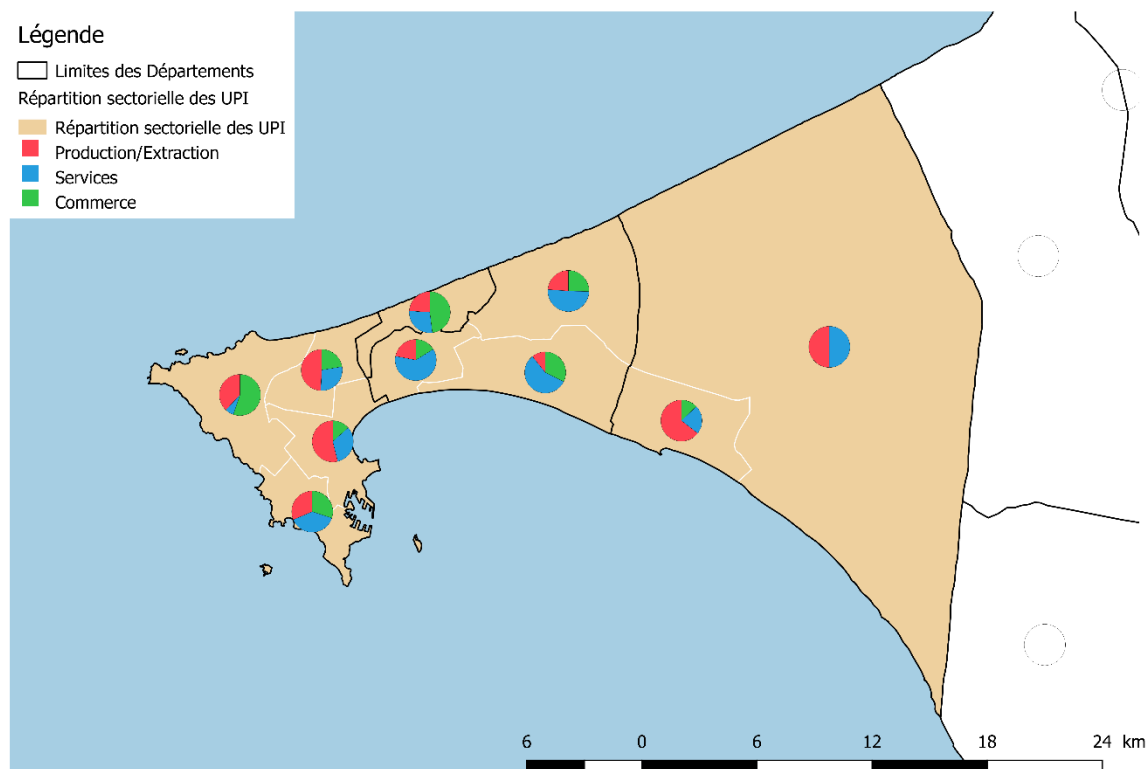
PRODUCTION / EXTRACTION	Branche	Produits agroalimentaires	Matériaux pour la construction	Travail de métaux	Travail du bois	Produits textiles	Habillements, cuirs	Produits de l'édition et de l'imprimerie	Artisanat d'art	Extraction et traitement de minerais	TOTAL
	Dakar	6.59	0.19	1.13	0.94	3.01	4.52	0.75	1.32	0.56	19.02
	Guédiawaye	0.75	0.00	0.38	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.19	2.82
	Pikine	1.69	0.00	0.94	0.38	0.94	2.45	0.75	0.56	0.19	7.91
	Rufisque	0.75	0.19	0.56	0.38	1.13	0.56	0.19	0.19	0.56	4.52
	Total	9.79	0.38	3.01	1.69	5.84	8.29	1.69	2.07	1.51	34.27

SERVICES	Branche	Esthétique, cosmétique, santé	Réparation/assemblage de produits électroniques et automobiles	Services hôtellerie et de restauration	Bureautique, communication et services immobiliers	Travaux de construction	Education et de santé	Transport et manutention	TOTAL
	Dakar	4.33	2.82	2.26	0.19	0.75	0.56	1.88	12.81
	Guédiawaye	1.69	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	2.64
	Pikine	13.37	3.01	1.13	1.13	0.75	0.19	2.26	21.85
	Rufisque	0.94	0.19	0.00	0.00	0.19	0.38	0.38	2.07
	Total	20.34	6.21	3.39	1.32	1.69	1.13	5.27	39.36

COMMERCE	Branche	Automobile et pièces détachées	Textile, cuir et habillement	Produits de santé, cosmétiques et beauté	Quincaillerie, produits ménagers, produits pour la construction	Combustibles	Loisirs et culture	Electroniques	Alimentation et divers	TOTAL
	Dakar	0.19	3.95	0.56	1.13	0.19	1.51	0.56	2.82	10.92
	Guédiawaye	0.00	0.94	0.19	1.32	0.38	0.00	0.19	0.94	3.95
	Pikine	0.75	4.14	1.32	2.45	0.00	0.00	0.19	1.88	10.73
	Rufisque	0.00	0.38	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.75
	Total	0.94	9.42	2.26	4.90	0.56	1.51	0.94	5.84	26.37

Source : Auteurs

Annexe 2 : Répartition sectorielle des UPI enquêtées par commune d'arrondissement



Source : Auteurs

Annexe 3 : Taux de bonnes réponses au test d'alphabétisme et numératie

	Niveau primaire atteint		TOTAL
	Non	Oui	
Un Tata part avec 29 personnes ; à l'arrêt 5 montent et 8 descendent. Combien de personnes il y a-t-il dans le Tata ?	60.7%	85.1%	74.6%
Dans un paquet de cigarettes, il y a 20 cigarettes. Combien il a-t-il de cigarettes dans 11 paquets ?	39.3%	81.9%	63.5%
Dans une boutique, un marchand de fruits propose de vendre ses bananes à un prix initial de 1 000 F CFA. Vous avez besoin de ces bananes et vous demandez à avoir une réduction de 10%, mais vous ne parvenez pas à convaincre le marchand. Au final, à combien achetez-vous le lot de bananes?	58.9%	67.4%	63.7%
Imaginez que vous faites un emprunt. Vous obtenez un crédit de 1 000 000 F CFA à rembourser en 1 an avec un taux d'intérêt annuel de 15% sans aucun autre frais. Combien devrez-vous rembourser à la fin de l'année?	33.8%	68.8%	53.6%

Source : Auteurs

Annexe 4 : Nature de l'activité par secteur et selon les caractéristiques sociodémographiques des entrepreneurs

		PRODUCTION			SERVICE			COMMERCE			ENSEMBLE (en %)
		Taille	Ancienneté	Local en dur (en %)	Taille	Ancienneté	Local en dur (en %)	Taille	Ancienneté	Local en dur (en %)	
GENRE	homme	3.3	8.9	68%	2.0	7.4	51%	1.5	7.1	67%	57.6
	femme	1.3	9.4	45%	2.5	5.6	85%	0.7	6.4	69%	42.4
WOLOF	Non	2.5	8.1	48%	2.0	7.1	54%	0.9	7.3	58%	46.1
	Oui	2.5	9.7	65%	2.4	6.3	76%	1.3	6.2	76%	53.8
PRIMAIRE	Non	2.2	9.2	41%	1.7	6.9	52%	1.4	9.2	46%	43.2
	Oui	2.8	9.0	75%	2.6	6.6	72%	0.9	5.1	82%	56.8
AGE	<30	2.2	4.2	64%	1.5	4.7	61%	0.8	3.8	83%	26.4
	30-40	2.6	7.1	64%	2.4	6.9	61%	0.7	5.2	70%	40.6
	>40	2.5	14.1	49%	2.7	9.3	70%	1.6	9.9	58%	32.9
TOTAL		2.5	9.1	59%	2.2	6.7	63%	1.1	6.7	68%	

Notes : n=507 ; les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la moyenne/proportion de l'échantillon global de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures (Test de Khi-2 par case : comparaison de moyennes/proportions, sig. <0,05).
Source : Auteurs

Annexe 5 : Capacité à générer de la richesse et des profits

	VA/CA	EBE/CA
PRODUCTION / EXTRACTION	0.36	0.12
SERVICES	0.59	0.35
COMMERCE	0.25	0.16
TOTAL	0.42	0.22

Source : Auteurs

Annexe 6 : Performances moyennes selon caractéristiques sociodémographiques et de l'entreprise (en milliers de FCfa)

		PRODUCTION			SERVICES			COMMERCE		
		CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE
GENRE	Homme	746	452	314	523	414	268	806	399	277
	Femme	568	252	204	327	195	134	529	312	285
AGE	<30	415	213	126	242	157	108	748	375	335
	30-40	684	365	262	530	383	270	525	320	280
	>40	780	446	343	614	498	290	718	366	247
PRIMAIRE	Non	553	295	214	384	263	194	871	442	320
	Oui	776	432	315	504	390	238	529	298	258
DAKAR	Non	844	483	341	372	277	176	821	454	355
	Oui	542	281	212	623	458	310	437	216	182
TAILLE	indépendant	396	178	175	213	150	148	356	169	164
	Entre 1 et 5 travailleurs	682	380	266	425	289	185	823	491	412
	> 5	1374	837	519	1570	1324	679	6667	3006	852
CAPITAL	1er quartile	390	114	101	281	203	91	394	207	194
	2ème quartile	768	348	296	560	392	337	277	121	94
	3ème quartile	687	436	349	373	288	175	523	310	283
	4ème quartile	940	639	360	643	515	268	1046	558	413
NOMBRE D'ANNEES D'EXISTENCE A CET ENDROIT	<=5 ans	478	227	134	379	282	173	544	302	265
	> 5 ans	830	484	377	545	403	278	840	433	308
ENSEMBLE		671	368	267	452	335	219	657	352	281

Notes : n=507 ; les cellules en gris représentent les valeurs significativement différentes à la moyenne de la variable considérée (T-Test par case : comparaison de moyennes, sig. <0,10).

Source : Auteurs

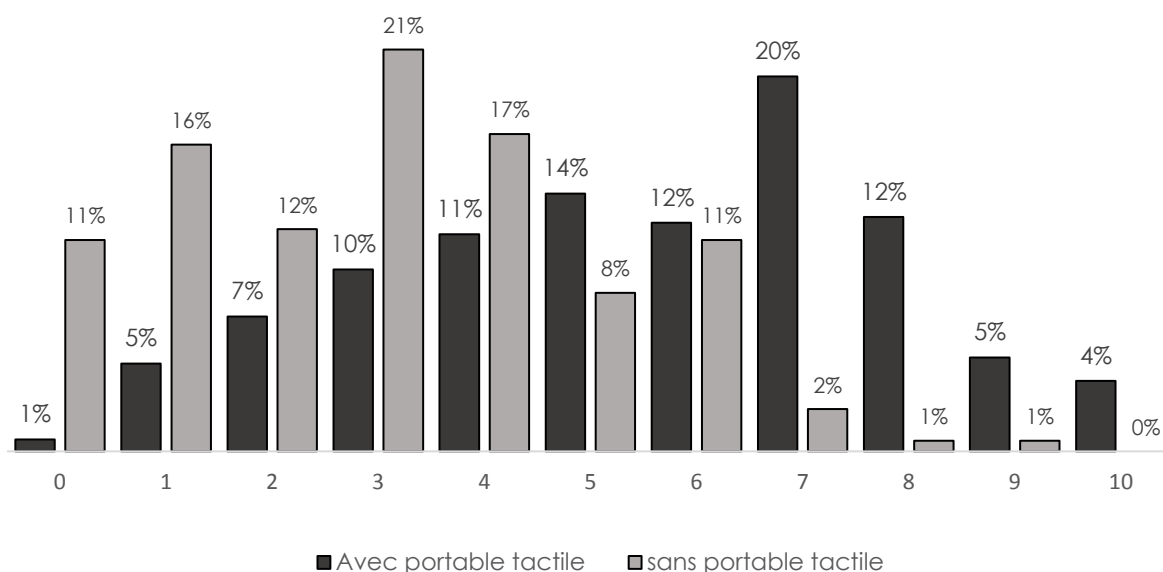
Annexe 7 : Adoption des fonctions (en %) et amplitudes d'usages professionnelles des TIC selon quelques caractéristiques

FONCTIONS		COORDINATION				FINANCE				GESTION INTERNE				Amplitude totale (sur 10)	
		SOUS-FONCTIONS	Amont	Aval	Horizontale	Multilatérale	Amplitude (sur 4)	Envoi	Réception	Epargne	Amplitude (sur 3)	Enregistrement d'informations	Gestion des comptes		Communication interne
GENRE	Homme	73	87	51	58	2.7	57	50	27	1.3	19	8	48	0.7	4.8
	Femme	68	85	40	54	2.5	54	49	22	1.3	13	5	47	0.6	4.4
AGE	<30	67	88	46	67	2.7	49	45	20	1.1	16	5	46	0.7	4.5
	30-40	77	86	46	59	2.7	62	53	27	1.4	16	6	51	0.7	4.8
	>40	65	84	48	45	2.4	54	50	26	1.3	17	7	45	0.7	4.4
PRIMAIRE	Non	63	81	39	34	2.2	46	40	15	1.0	9	2	36	0.5	3.6
	Oui	76	90	51	71	2.9	62	57	31	1.5	21	9	56	0.9	5.2
SECTEUR D'ACTIVITE	Production	70	88	54	47	2.6	65	58	25	1.5	18	7	48	0.7	4.8
	Services	63	89	42	59	2.5	46	40	23	1.1	15	5	57	0.8	4.4
	Commerce	83	79	43	65	2.7	58	54	26	1.4	17	7	35	0.6	4.7
DAKAR	Non	72	92	51	61	2.8	58	54	28	1.4	17	8	60	0.8	5.0
	Oui	69	78	40	50	2.4	52	45	20	1.2	16	4	32	0.5	4.1
TAILLE	Indépendant	63	77	32	47	2.2	46	39	16	1.0	12	5	15	0.3	3.5
	Entre 1 et 5 travailleurs	75	92	53	60	2.8	60	55	27	1.4	18	6	69	1.0	5.1
	> 5	86	100	78	80	3.4	80	76	51	2.1	31	14	90	1.3	6.9
CAPITAL	1er quartile	51	70	31	31	1.8	29	24	7	0.6	3	2	20	0.2	2.7
	2eme quartile	69	87	43	53	2.5	52	42	19	1.1	13	2	39	0.5	4.2
	3eme quartile	74	87	44	65	2.7	65	61	31	1.6	17	7	63	0.9	5.2
	4eme quartile	88	99	67	76	3.3	76	73	41	1.9	32	14	70	1.2	6.4
PORTABLE TACTILE	Non	58	76	30	16	1.8	42	37	12	0.9	3	0	29	0.3	3.0
	Oui	79	93	56	80	3.1	64	58	32	1.5	24	10	59	0.9	5.5
Ensemble		71	86	46	56	2.6	56	50	25	1.3	17	6	48	0.7	4.6

Notes : n=507 ; les cellules en gris foncé représentent les valeurs significativement supérieures à la moyenne de la variable considérée. Celles en gris clair représentent les valeurs significativement inférieures : T-Test par case (comparaison de moyennes) et test de Khi-2 par case (comparaison de proportions), sig. < 0,05.

Source : Auteurs

Annexe 8 : Distribution de l'amplitude totale des usages (sur 10)



Source : Auteurs

Annexe 9 : Rapports des performances moyennes des usagers et des non usagers des fonctions numériques

	PRODUCTION			SERVICES			COMMERCE			ENSEMBLE			
	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	CA	VA	EBE	
Coordination	Amont	2.3	2.1	1.9	1.8	1.8	2.3	3.1	4.6	4.1	2.2	2.1	2.4
	Aval	1.9	2.2	1.9	1.5	1.3	0.8	2.0	3.2	2.7	1.8	2.0	1.5
	Horizontale	1.5	1.7	1.5	1.2	1.2	0.7	2.4	2.5	2.0	1.6	1.7	1.3
	Multilatérale	1.0	1.2	0.9	1.7	2.1	1.8	1.6	1.4	1.2	1.3	1.5	1.2
Finance	Envoi	1.9	2.8	2.6	1.4	1.5	1.4	1.9	2.0	1.7	1.8	1.9	1.8
	Réception	1.8	2.6	2.6	1.0	1.0	0.7	2.2	2.8	2.5	1.6	1.7	1.6
	Epargne	1.4	1.4	1.2	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.1	1.6	1.6	1.4
Gestion	Enregistrement d'informations	0.9	1.1	0.8	1.1	1.2	1.0	1.8	1.4	0.8	1.2	1.2	0.9
	Gestion des comptes	1.6	2.2	2.2	1.5	1.7	0.9	2.6	2.2	0.9	2.0	2.1	1.4
	Communication interne	2.0	2.2	2.1	1.9	2.0	1.5	1.8	2.2	1.8	1.7	2.0	1.7
	Amplitude totale	3.9	6.8	5.8	2.0	2.3	1.2	3.5	5.6	4.3	3.0*	3.9	2.8

Notes : * Dans l'ensemble de l'échantillon, le CA moyen des 25% entrepreneurs aux usages les plus diversifiés est 3 fois supérieur au CA moyen des 25% des entrepreneurs aux usages les moins diversifiés.

Source : Auteurs

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	6
I. CONTEXTUALISATION	8
II. LA MISE EN ŒUVRE DE L'ENQUETE A DAKAR EN 2017 : METHODOLOGIE ET DEROULEMENT.....	14
1. Identification des unités statistiques : les UPI.....	14
2. Enquête établissements.....	15
3. Le plan de sondage : la méthode des quotas	15
4. Le questionnaire.....	19
5. Mise en œuvre de l'enquête	21
6. Vérification et nettoyage des données	25
III. DESCRIPTION DU SECTEUR INFORMEL DAKAROIS	27
1. La structure de l'échantillon au regard des quotas effectifs.....	27
2. Les entrepreneurs informels de Dakar et leurs établissements.....	29
➤ Les caractéristiques socio-démographiques des entrepreneurs.....	29
▪ Genre	29
▪ Education	29
➤ Les caractéristiques physiques des établissements.....	32
3. La structure de l'emploi dans l'informel dakarais	33
4. Les performances économiques des unités de production.....	36
IV. UNE EXPLORATION DES USAGES DES TIC AU SEIN DES UPI DE DAKAR : A LA DECOUVERTE DES FRACTURES NUMERIQUES	41
1. L'accès aux dispositifs TIC : le téléphone tactile, une première rupture numérique	41
2. Les diversités des usages comme fracture de deuxième rang	45
2.1. L'amplitude des usages : les différentes fonctions professionnelles des usages du mobile.....	45
➤ La coordination : des fonctions spécifiques à la nature des activités.	46
➤ Les fonctions financières : un usage assez partagé	49
➤ La gestion interne via le mobile : le besoin d'un téléphone tactile.....	50
2.2. La profondeur des usages : la diversité des dispositifs et interfaces mobilisés .	52
3. Une troisième fracture : liens entre les usages et les performances économiques des UPI	54
V. CONCLUSIONS.....	57
BIBLIOGRAPHIE.....	59

ANNEXES	63
TABLE DES MATIERES	69
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	70

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Principaux indices macroéconomiques et sociaux du Sénégal depuis 1980	9
Tableau 2 : Plan de sondage établi par sous-branches et départements (n=500)	18
Tableau 3 : Présentation synthétique du questionnaire déployé.....	20
Tableau 4 : Niveau de confiance des enquêteurs vis-à-vis des réponses (en %)	25
Tableau 5 : Echantillon final réparti par sous-branches et département (n=507).....	28
Tableau 6 : Distribution du nombre de bonnes réponses par niveau d'éducation (en %)	31
Tableau 7 : caractéristiques du local.....	32
Tableau 8: Distribution de la taille des activités (nombre de travailleurs) selon le secteur d'activité	34
Tableau 9 : Montant versé aux travailleurs ventilé par secteur (en FCfa).....	35
Tableau 10 : Indicateurs des performances économiques et marges commerciales..	37
Tableau 11 : Les fonctions d'usages des TIC.....	45
Tableau 12 : Adoption des dispositifs (en %) et profondeur des usages (sur 7).....	53
Tableau 13 : Performances économiques moyennes des UPI selon les usages des différentes fonctions professionnelles des TIC (en milliers de FCfa).....	56
Figure 1 : Croissance du PIB et du secteur primaire entre 1980 et 2015	8
Figure 2 : Itinéraire de l'enquêteur (1)	22
Figure 3 : Itinéraire de l'enquêteur (2)	22
Figure 4 : Mise en œuvre de l'enquête	26
Figure 5 : Répartition des niveaux d'éducation formelle des entrepreneurs (barres) et note moyenne (segments) selon les secteurs d'activité	31
Figure 6 : Nombre moyen de travailleurs par secteur	34
Figure 7 : Distribution des montants mensuels versés aux travailleurs (salariés et autres travailleurs).....	36
Figure 8: Chiffre d'affaires et valeur ajoutée mensuels moyenne des branches d'activité (en milliers de FCfa)	38
Figure 9 : Performances moyennes pas branches d'activité.....	38
Figure 10: <i>Taux de possession d'un portable tactile selon des caractéristiques sociodémographiques</i>	43
Figure 11: <i>Taux de possession d'un portable tactile selon des caractéristiques de l'établissement</i>	44
Figure 12 : Adoption des fonctions de coordination par branche	47
Figure 13 : Raison principale d'usage de Facebook.....	48
Figure 14 : Usage de services de transfert d'argent ventilé par opérateur (N=507).....	50
Figure 15 : Adoption des usages de gestion interne	51
Encadré 1 : Les usagers de Facebook dans le secteur informel dakarois	48
Annexe 1 : Plan de sondage (en pourcentage, n=500).....	63

Annexe 2 : Répartition sectorielles des UPI enquêtées par commune d'arrondissement	64
Annexe 3 : Taux de bonnes réponses au test d'alphabétisme et numératie.....	64
Annexe 4: Nature de l'activité par secteur et selon les caractéristiques sociodémographiques des entrepreneurs.....	65
Annexe 5 : Capacité à générer de la richesse et des profits	65
Annexe 6 : Performances moyennes selon caractéristiques sociodémographiques et de l'entreprise (en milliers de FCfa)	66
Annexe 7 : Adoption des fonctions (en %) et amplitudes d'usages professionnelles des TIC selon quelques caractéristiques.....	67
Annexe 8 : Distribution de l'amplitude totale des usages (sur 10).....	68
Annexe 9 : Rapports des performances moyennes des usagers et des non usagers des fonctions numériques	68